

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

Rekomendacje „Szkolenia”

Redakcja naukowa:  
Prof. dr hab. Bogusław Plawgo



## Opracowanie naukowe:

Prof. dr hab. Bogusław Plawgo

## Zespół badawczy:

Katarzyna Baczyńska-Koc

Ewa Dawdo

Małgorzata Dębska

Renata Kryńska

Natalia Michałowska

Aneta Pełczyńska

Kinga Maja Rećko

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 2021

[www.bfkk.pl](http://www.bfkk.pl)

**ISBN: 978-83-64438-48-6**

## Korekta językowa:

Urszula Kielczewska

## Opracowanie graficzne i druk:

Drukarnia cyfrowa: [druk-24h.com.pl](http://druk-24h.com.pl)



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



# SPIS TREŚCI

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Wstęp</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>2. Administracyjno-usługowy obszar kształcenia</b> .....       | <b>11</b> |
| 2.1. Technik usług fryzjerskich .....                             | 16        |
| 2.2. Fryzjer .....  | 18        |
| 2.3. Technik przemysłu mody .....                                 | 20        |
| 2.4. Technik technologii drewna .....                             | 22        |
| 2.5. Stolarz .....  | 24        |
| 2.6. Technik organizacji reklamy .....                            | 26        |
| 2.7. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej .....                  | 28        |
| 2.8. Technik fotografii i multimedków .....                       | 30        |
| 2.9. Technik handlowiec .....                                     | 31        |
| 2.10. Technik ekonomista .....                                    | 33        |
| 2.11. Technik logistyk .....                                      | 35        |
| 2.12. Kierowca mechanik .....                                     | 37        |
| 2.13. Tapicer .....   | 38        |
| 2.14. Magazynier .....  | 40        |
| <b>3. Budowlany obszar kształcenia</b> .....                      | <b>45</b> |
| 3.1. Technik geodeta .....  | 47        |
| 3.2. Technik inżynierii sanitarnej .....                          | 49        |
| 3.3. Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie ..... | 51        |
| 3.4. Technik robót wykończeniowych w budownictwie .....           | 53        |
| 3.5. Technik budowy dróg .....                                    | 55        |
| 3.6. Murarz-tylnkarz .....  | 57        |
| 3.7. Dekarz .....   | 59        |
| 3.8. Technik gazownictwa .....                                    | 61        |
| 3.9. Monter sieci i instalacji sanitarnych .....                  | 63        |
| <b>4. Elektryczno-elektroniczny obszar kształcenia</b> .....      | <b>69</b> |
| 4.1. Technik elektryk .....                                       | 72        |
| 4.2. Technik elektronik .....                                     | 74        |
| 4.3. Technik informatyk .....                                     | 76        |
| 4.4. Technik teleinformatyk .....                                 | 78        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.5. Elektryk .....  | 80         |
| 4.6. Elektronik .....  | 82         |
| <b>5. Mechaniczny i górnico-hutniczy obszar kształcenia .....</b>        | <b>87</b>  |
| 5.1. Technik mechanik .....  | 90         |
| 5.2. Technik pojazdów samochodowych .....                                | 91         |
| 5.3. Mechanik pojazdów samochodowych .....                               | 94         |
| 5.4. Elektromechanik pojazdów samochodowych .....                        | 96         |
| 5.5. Blacharz samochodowy .....  | 98         |
| 5.6. Lakiernik .....   | 100        |
| 5.7. Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych ..... | 102        |
| 5.8. Operator obrabiarek skrawających .....                              | 104        |
| <b>6. Rolniczo-leśny z ochroną środowiska obszar kształcenia .....</b>   | <b>109</b> |
| 6.1. Technik rolnik .....  | 109        |
| 6.2. Technik architektury krajobrazu .....                               | 111        |
| 6.3. Ogrodnik .....  | 113        |
| <b>7. Turystyczno-gastronomiczny obszar kształcenia .....</b>            | <b>119</b> |
| 7.1. Technik hotelarstwa .....   | 122        |
| 7.2. Technik obsługi turystycznej .....                                  | 124        |
| 7.3. Technik żywienia i usług gastronomicznych .....                     | 126        |
| 7.4. Technik technologii żywności .....                                  | 128        |
| 7.5. Kucharz .....   | 130        |
| 7.6. Kelner .....  | 132        |
| 7.7. Cukiernik .....   | 134        |
| 7.8. Piekarz .....   | 136        |
| 7.9. Pracownik pomocniczy obsługi hotelowej .....                        | 137        |
| <b>8. Medyczno-społeczny obszar kształcenia .....</b>                    | <b>143</b> |
| 8.1. Technik masażysta .....   | 143        |
| <b>9. Artystyczny obszar kształcenia .....</b>                           | <b>147</b> |
| 9.1. Technik realizacji nagrań i nagłośnień .....                        | 147        |
| <b>10. Spis tabel .....</b>  | <b>148</b> |



# 1. WSTĘP

---

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 kształtowanych 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 km<sup>2</sup>, 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 badań prowadzonych w latach 2018-2020, które objęły 429 firm i 1312 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 górnictwo-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 teledresowa „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 formułowane 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**



## 2. ADMINISTRACYJNO-USŁUGOWY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze administracyjno-usługowym występują następujące zawody:

- technik usług fryzjerskich,
- fryzjer,
- technik przemysłu mody,
- technik technologii drewna,
- stolarz,
- technik organizacji reklamy,
- technik grafiki i poligrafii cyfrowej,
- technik fotografii i multimediów,
- technik handlowiec,
- technik ekonomista,
- technik logistyk,
- kierowca mechanik
- tapicer,
- magazynier.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 278 firm zatrudniających na stanowiskach, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 278 pracodawców zadane zostało pytanie 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 |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Szkolenia sprzedażowe           | 7                 | 2,71%                        |
| Szkolenie z obsługi klienta     | 7                 | 2,71%                        |
| Kurs koloryzacji                | 6                 | 2,33%                        |
| Komunikacja interpersonalna     | 5                 | 1,94%                        |
| Rysunek techniczny              | 4                 | 1,55%                        |
| Strzyżenie na różnych poziomach | 4                 | 1,55%                        |
| Kursy językowe                  | 3                 | 1,16%                        |
| Rozmowa handlowa                | 3                 | 1,16%                        |
| Zarządzanie czasem kierowców    | 3                 | 1,16%                        |
| Kurs negocjacji                 | 3                 | 1,16%                        |
| Excel                           | 2                 | 0,78%                        |
| Obsługa kas fiskalnych          | 2                 | 0,78%                        |
| Kurs bezpiecznej jazdy          | 2                 | 0,78%                        |
| Szkolenia fryzjerskie           | 2                 | 0,78%                        |

| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Stopnie trychologiczne  | 2                 | 0,78%                        |
| Zarządzanie zasobami ludzkimi                                       | 2                 | 0,78%                        |
| Jak pozyskiwać nowych klientów                                      | 2                 | 0,78%                        |
| Szkolenia z marketingu i zarządzania                                | 2                 | 0,78%                        |
| Kompetencje miękkie   | 2                 | 0,78%                        |
| Szkolenia podatkowe kadrowe   | 2                 | 0,78%                        |
| Bieżące zmiany w przepisach podatkowych                             | 2                 | 0,78%                        |
| Upięcia ślubne  | 2                 | 0,78%                        |
| Zabiegi fryzjerskie   | 2                 | 0,78%                        |
| Szkolenia z fotografii ślubnej                                      | 2                 | 0,78%                        |
| Kurs BHP  | 2                 | 0,78%                        |
| Szkolenia z zakresu księgowości                                     | 2                 | 0,78%                        |
| Szkolenia specjalistyczne we współpracy z firmą L'oreal             | 1                 | 0,39%                        |
| Auto Cad  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z bezpiecznej jazdy                                       | 1                 | 0,39%                        |
| Wysokie składowanie   | 1                 | 0,39%                        |
| Oprogramowanie maszyn CNC   | 1                 | 0,39%                        |
| HTML  | 1                 | 0,39%                        |
| CSS   | 1                 | 0,39%                        |
| JS  | 1                 | 0,39%                        |
| Word Press  | 1                 | 0,39%                        |
| Kursy marketingowe z zakresu analizy rynku                          | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programów komputerowych wspomagających proces projektowania | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia internetowe BERNATOWICZ                                   | 1                 | 0,39%                        |
| Profesjonalna rozmowa z klientem przez telefon                      | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia logistyczne   | 1                 | 0,39%                        |
| Czeladnik   | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia na mistrza  | 1                 | 0,39%                        |
| Prawo celne   | 1                 | 0,39%                        |
| Zarządzanie projektami  | 1                 | 0,39%                        |
| Organizowanie reklamy   | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenie z tachografu  | 1                 | 0,39%                        |
| Znajomość pakietu Adobe i Corel                                     | 1                 | 0,39%                        |
| Materiałoznawstwo   | 1                 | 0,39%                        |
| Podstawy elektryki  | 1                 | 0,39%                        |
| Podstawy elektroniki  | 1                 | 0,39%                        |
| Specjalistyczne szkolenia informatyczne                             | 1                 | 0,39%                        |
| Stylizacja fryzur   | 1                 | 0,39%                        |
| Kurs graficzny  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia poligraficzne   | 1                 | 0,39%                        |
| Projektowanie   | 1                 | 0,39%                        |
| Kurs na wózek widłowy   | 1                 | 0,39%                        |



| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Szkolenia z podstaw koloryzacji   | 1                 | 0,39%                        |
| Przedłużanie i zagęszczanie włosów  | 1                 | 0,39%                        |
| Barberstwo  | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programów komputerowych wspomagających obsługę salonu               | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa fryzjerskich programów komputerowych do wizualizacji multimedialnej | 1                 | 0,39%                        |
| Marketing w turystyce   | 1                 | 0,39%                        |
| Poznawanie marek fryzjerskich   | 1                 | 0,39%                        |
| Upięcia zgodne z trendami   | 1                 | 0,39%                        |
| Pielęgnacja włosów  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z maszyn klimatyzacyjnych   | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z maszyn wulkanizacyjnych   | 1                 | 0,39%                        |
| Naprawa ogumienia   | 1                 | 0,39%                        |
| Prowadzenie podatkowej księgi przychodu i rozchodu                          | 1                 | 0,39%                        |
| Sporządzanie e-sprawozdań w Stowarzyszeniu Księgowych                       | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z zakresu urządzeń telematycznych                                 | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z zakresu urządzeń informatycznych w transporcie                  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z fotografii portretowej  | 1                 | 0,39%                        |
| Ustawianie oświetlenia  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z fotografii noworodkowej   | 1                 | 0,39%                        |
| Zakładanie własnej firmy  | 1                 | 0,39%                        |
| Obcowanie z aparatem  | 1                 | 0,39%                        |
| Obróbka materiału   | 1                 | 0,39%                        |
| Montaż filmów   | 1                 | 0,39%                        |
| Skład publikacji  | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programu Indesign   | 1                 | 0,39%                        |
| Projektowanie opakowań  | 1                 | 0,39%                        |
| Skład etykiet   | 1                 | 0,39%                        |
| Proste przeróbki krawieckie   | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z farbowania  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z czesania  | 1                 | 0,39%                        |
| Kurs kadrowo-płacowy  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia florystyczne  | 1                 | 0,39%                        |
| Eco driving   | 1                 | 0,39%                        |
| Zarządzanie sobą w czasie   | 1                 | 0,39%                        |
| Kursy księgowe w Stowarzyszeniu Księgowych                                  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z fotografii studyjnej  | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z fotografii sportowej  | 1                 | 0,39%                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=278). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić: szkolenia sprzedażowe, szkolenia z obsługi klienta oraz kurs koloryzacji. 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 156 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 uprawnień, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru administracyjno-usługowego. Można zauważyć, że obok uprawnień, np. uprawnienia na wózek widłowy, prawo jazdy kat. C E pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia np. szkolenia marketingowe, kurs grafiki czy znajomość i umiejętność posługiwania się programami: pakietem Adobe i Corelem, programem Photoshop czy programem Lectra oraz znajomość języków obcych.

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

| Odpowiedź                          | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Znajomość języków obcych           | 13                | 5,04%                        |
| Znajomość pakietu Adobe i Corel    | 11                | 4,26%                        |
| Obsługa komputera                  | 11                | 4,26%                        |
| Znajomość programu Photoshop       | 11                | 4,26%                        |
| Prawo jazdy kat. C E               | 10                | 3,88%                        |
| Prawo jazdy kat. B                 | 9                 | 3,49%                        |
| Znajomość programów graficznych    | 7                 | 2,71%                        |
| Uprawnienia na wózek widłowy       | 7                 | 2,71%                        |
| Znajomość języka angielskiego      | 6                 | 2,33%                        |
| ADR                                | 4                 | 1,55%                        |
| Obsługa programów do obróbki zdjęć | 4                 | 1,55%                        |
| Wykształcenie w danym zawodzie     | 3                 | 1,16%                        |
| Szkolenia marketingowe             | 3                 | 1,16%                        |
| Znajomość języka niemieckiego      | 3                 | 1,16%                        |
| Ukończona szkoła fryzjerska        | 3                 | 1,16%                        |
| Badania do pracy na wysokościach   | 2                 | 0,78%                        |
| Znajomość języka francuskiego      | 2                 | 0,78%                        |
| Znajomość programu Lightroom       | 2                 | 0,78%                        |
| Obsługa maszyn szwalniczych        | 2                 | 0,78%                        |
| Program księgowy WF FAKIR          | 2                 | 0,78%                        |
| Uprawnienia do przewozu osób       | 1                 | 0,39%                        |
| Karta kierowcy                     | 1                 | 0,39%                        |
| TDT                                | 1                 | 0,39%                        |
| Program LECTRA                     | 1                 | 0,39%                        |
| Rysunek żurnalowy                  | 1                 | 0,39%                        |
| Program INVENTEX                   | 1                 | 0,39%                        |
| Umiejętność szycia                 | 1                 | 0,39%                        |

| Odpowiedź                                       | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Projektowanie                                   | 1                 | 0,39%                        |
| Kurs grafiki                                    | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa maszyn CNC                              | 1                 | 0,39%                        |
| Rysunek techniczny                              | 1                 | 0,39%                        |
| Montaż elektryki                                | 1                 | 0,39%                        |
| Montaż hydrauliki                               | 1                 | 0,39%                        |
| Znajomość rysunku technicznego                  | 1                 | 0,39%                        |
| Znajomość maszyn i urządzeń linii produkcyjnej  | 1                 | 0,39%                        |
| Uprawnienia do przewozu rzeczy                  | 1                 | 0,39%                        |
| Web design                                      | 1                 | 0,39%                        |
| Umiejętność obsługi tabletu graficznego         | 1                 | 0,39%                        |
| Pakiet Word                                     | 1                 | 0,39%                        |
| Program księgowy                                | 1                 | 0,39%                        |
| Uprawnienia gazowe typu E                       | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa piły motorowej                          | 1                 | 0,39%                        |
| Uprawnienia do pracy na wysokościach            | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia sprzedażowe                           | 1                 | 0,39%                        |
| Świadectwo kwalifikacji zawodowej dla kierowców | 1                 | 0,39%                        |
| Uprawnienia na żurawniki                        | 1                 | 0,39%                        |
| Uprawnienia na ładowarkę                        | 1                 | 0,39%                        |
| Podstawy dotyczące księgowości                  | 1                 | 0,39%                        |
| Znajomość języka rosyjskiego                    | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa aparatu fotograficznego                 | 1                 | 0,39%                        |
| Fotografia portretowa                           | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa mini-labu fotograficznego               | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programów do montażu filmów             | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programu Edius                          | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa drukarki cyfrowej                       | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programów do składu DTP                 | 1                 | 0,39%                        |
| Kursy bielizniarskie                            | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia z zakresu kontroli jakości            | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programów magazynowych                  | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa programu Indesign                       | 1                 | 0,39%                        |
| Wiedza z zakresu fotografii do dokumentów       | 1                 | 0,39%                        |
| Topografia Białegostoku                         | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia handlowe                              | 1                 | 0,39%                        |
| Szkolenia kadrowe                               | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa windy towarowej z uprawnieniami         | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa maszyn krawieckich                      | 1                 | 0,39%                        |
| Program Płatnik                                 | 1                 | 0,39%                        |
| Wiedza informatyczna                            | 1                 | 0,39%                        |
| Prawo jazdy kat. C                              | 1                 | 0,39%                        |
| Kurs fryzjerski                                 | 1                 | 0,39%                        |

| Odpowiedź                                | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|--|-------------------|------------------------------|
| Word Press                               | 1                 | 0,39%                        |
| Obsługa social media                     | 1                 | 0,39%                        |
| Znajomość zagadnień kosmetycznych        | 1                 | 0,39%                        |
| Znajomość zagadnień fryzjerskich         | 1                 | 0,39%                        |
| Aktualizacja informacji w zakresie prawa | 1                 | 0,39%                        |
| Doświadczenie gorseciarskie              | 1                 | 0,39%                        |
| Umiejętności negocjacyjne                | 1                 | 0,39%                        |
| Kursy BHP                                | 1                 | 0,39%                        |
| Umiejętności miękkie                     | 1                 | 0,39%                        |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=278). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno uprawnienie*

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.

## 2.1. 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 opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika usług fryzjerskich dotyczą grupy **AU.21.2 Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie** (patrz: Tabela 3). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: określanie przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów (luka na poziomie -1,92), wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych (-1,91) oraz określanie przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów (-1,67).

Kolejną grupę efektów kształcenia, ocenioną przez pracodawców jako deficytową, stanowią efekty **AU.21.1 Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów**, w szczególności ocenianie stanu włosów i skóry głowy (-1,92), określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy (-1,83), dobieranie metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy, dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów

i skóry głowy, udzielanie porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów (luki na poziomie -1,75).

Warto też zwrócić uwagę na wysoko deficytową grupę efektów stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie technika usług fryzjerskich, w tym: rozróżnianie zmian chorobowych na skórze głowy (luka na poziomie -2,00), charakteryzowanie preparatów stosowanych do zabiegów fryzjerskich (-1,92), sporządzanie kalkulacji kosztów świadczonych usług (-1,91), rozpoznawanie uszkodzeń włosów (-1,84), charakteryzowanie budowy i funkcji skóry (-1,75), charakteryzowanie palet kolorystycznych stosowanych we fryzjerstwie (-1,75), rozpoznawanie preparatów do wykonywania zabiegów fryzjerskich (-1,67), posługiwanie się dokumentacją techniczną (-1,67).

**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 |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(AU.k)8 | Rozróżnianie zmian chorobowych na skórze głowy  | 4,83                      | 2,83                                  | -2,00              | 12                           |
| PKZ(AU.k)9 | Charakteryzowanie preparatów stosowanych do zabiegów fryzjerskich                                   | 5,00                      | 3,08                                  | -1,92              | 12                           |
| AU.21.2.9  | <u>Określanie przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów</u> | 4,67                      | 2,75                                  | -1,92              | 12                           |
| AU.21.1.1  | <u>Ocenianie stanu włosów i skóry głowy</u>   | 5,00                      | 3,08                                  | -1,92              | 12                           |
| AU.21.3.3  | Dobieranie preparatów fryzjerskich do rozjaśniania i koloryzacji włosów                             | 4,67                      | 2,75                                  | -1,92              | 12                           |
| AU.26.1.3  | Udzielanie klientowi porad w zakresie doboru formy i koloru fryzury                                 | 4,67                      | 2,75                                  | -1,92              | 12                           |
| PKZ(AU.n)6 | Sporządzanie kalkulacji kosztów świadczonych usług  | 4,82                      | 2,91                                  | -1,91              | 12                           |
| AU.21.2.7  | <u>Wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych</u>                                | 4,64                      | 2,73                                  | -1,91              | 12                           |
| AU.21.3.8  | <u>Wykonywanie korekty koloru</u>   | 4,55                      | 2,64                                  | -1,91              | 12                           |
| AU.26.1.2  | Prowadzenie rozmowy konsultacyjnej z klientem   | 4,58                      | 2,67                                  | -1,91              | 12                           |
| AU.26.1.5  | Dobieranie proporcji poszczególnych elementów fryzury do kształtu twarzy                            | 4,64                      | 2,73                                  | -1,91              | 12                           |
| PKZ(AU.k)6 | Rozpoznawanie uszkodzeń włosów  | 4,92                      | 3,08                                  | -1,84              | 12                           |
| AU.21.1.4  | <u>Określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy</u>                          | 5,00                      | 3,17                                  | -1,83              | 12                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,91                      | 3,09                                  | -1,82              | 11                           |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 5,00                      | 3,18                                  | -1,82              | 11                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,82                      | 3,00                                  | -1,82              | 11                           |
| AU.21.3.6  | Sporządzanie mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów                             | 4,55                      | 2,73                                  | -1,82              | 11                           |

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(AU.k)7  | Charakteryzowanie budowy i funkcji skóry   | 4,75                      | 3,00                                  | -1,75              | 12                           |
| PKZ(AU.n)4  | Charakteryzowanie palet kolorystycznych stosowanych we fryzjerstwie              | 4,58                      | 2,83                                  | -1,75              | 12                           |
| AU.21.1.2   | <u>Dobieranie metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy</u>             | <u>4,92</u>               | <u>3,17</u>                           | <u>-1,75</u>       | <u>12</u>                    |
| AU.21.1.5   | Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów i skóry głowy                        | 4,92                      | 3,17                                  | -1,75              | 12                           |
| AU.21.1.8   | Udzielanie porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów                         | 5,00                      | 3,25                                  | -1,75              | <u>12</u>                    |
| PKZ(AU.k)11 | Rozpoznawanie preparatów do wykonywania zabiegów fryzjerskich                    | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 12                           |
| PKZ(AU.n)5  | Posługiwanie się dokumentacją techniczną   | 4,67                      | 3,00                                  | -1,67              | 9                            |
| AU.21.2.17  | <u>Określanie przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów</u> | <u>4,11</u>               | <u>2,44</u>                           | <u>-1,67</u>       | 9                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=12)

Grupy 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.

## 2.2. Fryzjer

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie fryzjera dotyczą grupy **AU.21.2 Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie** (patrz: Tabela 4), w szczególności: określanie sposobów korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów (luka kompetencyjna na poziomie -2,69), wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych (-2,54), wykonywanie zagęszczania i przedłużania włosów (-2,50), określanie przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów (-2,46).

Kolejną grupę efektów kształcenia, ocenioną przez pracodawców jako deficytową, stanowią efekty **AU.21.3 Zmiana koloru włosów**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: wykonywanie korekty koloru (luka na poziomie -2,50), dobieranie techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów (-2,29), określanie metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów, dobieranie preparatów fryzjerskich do rozjaśniania i koloryzacji włosów, sporządzanie mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów, wykonywanie zabiegów koloryzacji i rozjaśniania włosów (we wskazanych czterech efektach luka kompetencyjna znalazła się na poziomie -2,14), dobieranie koloru włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta (-2,07), określanie wpływu zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów (-2,00).

Tabela 4. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie fryzjera

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.21.2.14 | <u>Określanie sposobów korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów</u>                                | 4,92                      | 2,23                                  | -2,69              | 13                           |
| AU.21.2.7  | <u>Wykonywanie strzyżenia włosów damskich, męskich i dziecięcych</u>   | 4,92                      | 2,38                                  | -2,54              | 13                           |
| AU.21.2.18 | <u>Wykonywanie zagęszczania i przedłużania włosów</u>  | 4,42                      | 1,92                                  | -2,50              | 12                           |
| AU.21.3.8  | <u>Wykonywanie korekty koloru</u>  | 4,93                      | 2,43                                  | -2,50              | 14                           |
| AU.21.2.17 | <u>Określanie przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów</u>                                     | 4,54                      | 2,08                                  | -2,46              | 13                           |
| AU.21.3.5  | <u>Dobieranie techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów</u>   | 4,93                      | 2,64                                  | -2,29              | 14                           |
| PKZ(AU.k)8 | Rozróżnianie zmian chorobowych na skórze głowy   | 4,91                      | 2,64                                  | -2,27              | 11                           |
| AU.21.2.8  | <u>Wykonywanie strzyżenia zarostu z uwzględnieniem kształtu twarzy klienta</u>                                       | 4,93                      | 2,71                                  | -2,22              | 14                           |
| AU.21.2.3  | <u>Dobieranie techniki, metody i sposoby strzyżenia włosów</u>   | 5,00                      | 2,79                                  | -2,21              | 14                           |
| AU.21.2.15 | <u>Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich</u>                             | 4,92                      | 2,77                                  | -2,15              | 13                           |
| AU.21.1.4  | Określanie wpływu preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy  | 5,00                      | 2,86                                  | -2,14              | 14                           |
| AU.21.3.1  | <u>Określanie metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów</u>  | 4,93                      | 2,79                                  | -2,14              | 14                           |
| AU.21.3.3  | <u>Dobieranie preparatów fryzjerskich do rozjaśniania i koloryzacji włosów</u>                                       | 4,93                      | 2,79                                  | -2,14              | 14                           |
| AU.21.3.6  | <u>Sporządzanie mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów</u>                                       | 4,93                      | 2,79                                  | -2,14              | 14                           |
| AU.21.3.7  | <u>Wykonywanie zabiegów koloryzacji i rozjaśniania włosów</u>  | 4,93                      | 2,79                                  | -2,14              | 14                           |
| AU.21.1.5  | Dobieranie preparatów do pielęgnacji włosów i skóry głowy  | 5,00                      | 2,92                                  | -2,08              | 13                           |
| AU.21.2.5  | <u>Przestrzeganie zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury</u>                        | 4,77                      | 2,69                                  | -2,08              | 13                           |
| AU.21.2.9  | <u>Określanie przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów</u>                  | 4,54                      | 2,46                                  | -2,08              | 13                           |
| AU.21.2.12 | <u>Dobieranie preparatów fryzjerskich do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego</u> | 4,46                      | 2,38                                  | -2,08              | 13                           |
| AU.21.2.13 | <u>Wykonywanie zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego</u>                                       | 4,46                      | 2,38                                  | -2,08              | 13                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.21.2.6  | Ustalanie etapów strzyżenia   | 4,86                      | 2,79                                  | -2,07              | 14                           |
| AU.21.3.4  | Dobieranie koloru włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta                | 4,93                      | 2,86                                  | -2,07              | 14                           |
| AU.21.2.10 | Określanie etapów ondulowania i prostowania chemicznego włosów                            | 4,38                      | 2,38                                  | -2,00              | 13                           |
| AU.21.3.2  | Określanie wpływu zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów | 4,93                      | 2,93                                  | -2,00              | 14                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=14)

Omówione grupy efektów kształcenia **AU.21.2 Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie** i **AU.21.3 Zmiana koloru włosów** mogą stanowić podstawę do kształtowania programów szkoleń dla fryzjerów.

## 2.3. Technik przemysłu mody

Największa luka kompetencyjna w zawodzie technika przemysłu mody dotyczy kwalifikacji związanych z grupą efektów kształcenia **AU.14.2 Wykonywanie wyrobów odzieżowych** (patrz: Tabela 5), dotyczy to zwłaszcza szczegółowych efektów: dokonywanie rozkroju materiałów odzieżowych (luka kompetencyjna na poziomie -2,15), posługiwanie się dokumentacją wyrobów odzieżowych (-1,85), dobieranie maszyn i urządzeń do wykonywania określonych wyrobów odzieżowych (-1,79), ocenianie jakości wykonanych wyrobów odzieżowych (-1,67), łączenie elementów wyrobów odzieżowych (-1,55), rozpoznawanie nieprawidłowości w działaniu mechanizmów maszyn szwalniczych (-1,54), obliczanie zużytych materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich (-1,46), wykonywanie czynności związanych z wykończaniem i uszlachetnianiem wyrobów odzieżowych (-1,46), obsługiwanie maszyn szwalniczych (-1,45).

Kolejne efekty kształcenia, w których pracodawcy dostrzegają braki kompetencyjne, związane są z grupą efektów **AU.14.1 Projektowanie wyrobów odzieżowych**, w szczególności są to: projektowanie układów szablonów (luka na poziomie -1,78), wykonywanie modelowania form wyrobów odzieżowych (-1,75), planowanie operacji technologicznych związanych z wykonywaniem wyrobów odzieżowych (-1,73), przygotowywanie szablonów wyrobów odzieżowych (-1,60), stosowanie zasady konstrukcji i modelowania form wyrobów odzieżowych (-1,57), dobieranie materiałów odzieżowych, dodatków krawieckich i zdobniczych do asortymentu odzieży (-1,53).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również części umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie technika przemysłu mody m.in. rozróżniania rodzajów wyrobów odzieżowych i określania ich przeznaczenia (luka kompetencyjna na poziomie -1,85), wykonywania pomiarów krawieckich (-1,80) czy rozpoznawania rodzajów maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania odzieży (-1,73).



**Tabela 5. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika przemysłu mody**

| Kod          | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|--------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.14.2.3    | <u>Dokonywanie rozkroju materiałów odzieżowych</u>  | 4,86                      | 2,71                                  | -2,15              | 14                           |
| PKZ(AU.ad)1  | Rozróżnianie rodzajów wyrobów odzieżowych i określanie ich przeznaczenia                          | 4,85                      | 3,00                                  | -1,85              | 13                           |
| AU.14.2.1    | <u>Posługiwanie się dokumentacją wyrobów odzieżowych</u>  | 4,71                      | 2,86                                  | -1,85              | 14                           |
| PKZ(AU.ad)10 | Wykonywanie pomiarów krawieckich  | 4,60                      | 2,80                                  | -1,80              | 15                           |
| AU.14.2.4    | <u>Dobieranie maszyn i urządzeń do wykonywania określonych wyrobów odzieżowych</u>                | 4,79                      | 3,00                                  | -1,79              | 14                           |
| AU.14.1.7    | <u>Projektowanie układów szablonów</u>  | 4,64                      | 2,86                                  | -1,78              | 14                           |
| AU.14.1.5    | <u>Wykonywanie modelowania form wyrobów odzieżowych</u>   | 4,75                      | 3,00                                  | -1,75              | 12                           |
| PKZ(AU.ad)13 | Rozpoznawanie rodzajów maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania odzieży               | 4,53                      | 2,80                                  | -1,73              | 15                           |
| AU.14.1.8    | <u>Planowanie operacji technologicznych związanych z wykonywaniem wyrobów odzieżowych</u>         | 4,20                      | 2,47                                  | -1,73              | 15                           |
| PKZ(AU.ad)3  | Posługiwanie się projektami wyrobów odzieżowych   | 4,80                      | 3,13                                  | -1,67              | 15                           |
| AU.14.2.13   | <u>Ocenianie jakości wykonanych wyrobów odzieżowych</u>   | 4,42                      | 2,75                                  | -1,67              | 12                           |
| PKZ(AU.ad)4  | Wykonywanie rysunków technicznych elementów wyrobów odzieżowych                                   | 4,71                      | 3,07                                  | -1,64              | 14                           |
| PKZ(AU.ad)15 | Określanie zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania wyrobów odzieżowych | 4,53                      | 2,93                                  | -1,60              | 15                           |
| AU.14.1.6    | <u>Przygotowywanie szablonów wyrobów odzieżowych</u>  | 4,47                      | 2,87                                  | -1,60              | 15                           |
| PKZ(AU.ad)12 | Rozróżnianie szwów maszynowych i określanie ich zastosowań  | 4,36                      | 2,79                                  | -1,57              | 14                           |
| AU.14.1.4    | <u>Stosowanie zasady konstrukcji i modelowania form wyrobów odzieżowych</u>                       | 4,64                      | 3,07                                  | -1,57              | 14                           |
| AU.14.2.8    | <u>Łączenie elementów wyrobów odzieżowych</u>   | 4,55                      | 3,00                                  | -1,55              | 11                           |
| PKZ(AU.ad)9  | Charakteryzowanie metod konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych                              | 4,23                      | 2,69                                  | -1,54              | 13                           |
| AU.14.2.7    | <u>Rozpoznawanie nieprawidłowości w działaniu mechanizmów maszyn szwalniczych</u>                 | 4,09                      | 2,55                                  | -1,54              | 11                           |

| Kod          | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|--------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.14.1.3    | Dobieranie materiałów odzieżowych, dodatków krawieckich i zdobniczych do asortymentu odzieży | 4,38                      | 2,85                                  | -1,53              | 13                           |
| PKZ(AU.ad)5  | Rozróżnianie surowców włókienniczych oraz określanie ich właściwości                         | 4,67                      | 3,20                                  | -1,47              | 15                           |
| PKZ(AU.ad)14 | Rozróżnianie mechanizmów w maszynach i urządzeniach odzieżowych oraz określa ich funkcji     | 4,47                      | 3,00                                  | -1,47              | 15                           |
| AU.14.2.2    | Obliczanie zużytych materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich                            | 3,92                      | 2,46                                  | -1,46              | 13                           |
| AU.14.2.9    | Wykonywanie czynności związanych z wykończeniem i uszlachetnieniem wyrobów odzieżowych       | 4,55                      | 3,09                                  | -1,46              | 11                           |
| AU.14.2.6    | Obsługiwanie maszyn szwalniczych   | 4,27                      | 2,82                                  | -1,45              | 11                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=15)

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 przemysłu mody.

## 2.4. Technik technologii drewna

W zawodzie technika technologii drewna najwięcej luk kompetencyjnych istnieje w efektach kształcenia właściwych dla grupy **AU.50.2 Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna** (patrz: Tabela 6), w szczególności: sporządzaniu ewidencji rozliczeniowej i sprawozdawczej dokumentacji produkcji (z luką na poziomie -2,00), ocenianiu jakości wykonania elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, ocenianiu zgodności wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną, kontrolowaniu przestrzegania norm dotyczących stosowania materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych (we wszystkich trzech z luką na poziomie -1,57), kontrolowaniu przebiegu procesów technologicznych przetwarzania drewna (-1,29).

Kolejną, wysoce deficytową grupą, na którą warto zwrócić uwagę jest **AU.50.1 Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna**, w szczególności dotyczy to efektów kształcenia takich jak: programowanie oraz obsługiwanie 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 (z luką kompetencyjną na poziomie -1,57), 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  | <u>Sporządzanie ewidencji rozliczeniowej i sprawozdawczej dokumentacji produkcji</u>  | 4,71                      | 2,71                                  | -2,00              | 7                            |
| 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                            |
| KPS2       | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,67                      | 3,00                                  | -1,67              | 6                            |
| PKZ(AU.x)  | Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik technologii drewna  | 4,00                      | 2,40                                  | -1,60              | 5                            |
| AU.50.1.12 | <u>Programowanie oraz obsługiwanie maszyn i urządzeń sterowanych numerycznie</u>  | 4,86                      | 3,29                                  | -1,57              | 7                            |
| AU.50.1.14 | <u>Projektowanie wyrobów z drewna i tworzyw drewnianych</u>   | 4,14                      | 2,57                                  | -1,57              | 7                            |
| AU.50.1.15 | <u>Określanie parametrów technologicznych obróbki drewna i tworzyw drzewnych</u>  | 4,00                      | 2,43                                  | -1,57              | 7                            |
| AU.50.1.19 | <u>Sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u>   | 4,14                      | 2,57                                  | -1,57              | 7                            |
| AU.50.2.3  | <u>Ocenianie jakości wykonania elementów, podzespołów i wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u>  | 4,43                      | 2,86                                  | -1,57              | 7                            |
| AU.50.2.4  | <u>Ocenianie zgodności wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną</u>                     | 4,43                      | 2,86                                  | -1,57              | 7                            |
| AU.50.2.5  | <u>Kontrolowanie przestrzegania norm dotyczących stosowania materiałów drzewnych oraz wytwarzanych wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u> | 4,14                      | 2,57                                  | -1,57              | 7                            |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,67                      | 3,17                                  | -1,50              | 6                            |
| OMZ1       | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 6                            |
| OMZ2       | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań   | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 6                            |
| AU.15.1.16 | Ocenianie jakości wykonywania wyrobów stolarskich   | 4,71                      | 3,29                                  | -1,42              | 7                            |

| Kod               | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| OMZ4              | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań   | 4,67                      | 3,33                                  | -1,34              | 6                            |
| OMZ3              | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań   | 4,50                      | 3,17                                  | -1,33              | 6                            |
| OMZ5              | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy                              | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 6                            |
| AU.15.1.11        | Wykonywanie elementów konstrukcyjnych oraz ich połączeń  | 3,86                      | 2,57                                  | -1,29              | 7                            |
| AU.15.1.12        | Stosowanie technik wykończenia powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna                                   | 4,29                      | 3,00                                  | -1,29              | 7                            |
| <u>AU.50.2.2</u>  | <u>Kontrolowanie przebiegu procesów technologicznych przetwarzania drewna</u>  | <u>3,86</u>               | <u>2,57</u>                           | <u>-1,29</u>       | <u>7</u>                     |
| PKZ(AU.g)2        | Określanie właściwości drewna i tworzyw drzewnych  | 4,14                      | 2,86                                  | -1,28              | 7                            |
| PKZ(AU.x)1        | Określanie właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych   | 4,14                      | 2,86                                  | -1,28              | 7                            |
| <u>AU.50.1.2</u>  | <u>Określanie właściwości oraz jakości materiałów i wyrobów gotowych z drewna i tworzyw drzewnych</u>                              | <u>4,14</u>               | <u>2,86</u>                           | <u>-1,28</u>       | <u>7</u>                     |
| <u>AU.50.1.17</u> | <u>Sporządzenie karty technologicznej dotyczącej procesów obróbki materiałów oraz montażu wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u> | <u>3,57</u>               | <u>2,29</u>                           | <u>-1,28</u>       | <u>7</u>                     |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=7)

Opisane pojedyncze efekty kształcenia z grupy **AU.50.2 Monitorowanie przebiegu procesów przetwarzania drewna** i **AU.50.1 Planowanie procesów technologicznych przetwarzania drewna** mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika technologii drewna.

## 2.5. Stolarz

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**: obsługiwane maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie (luka kompetencyjna na poziomie -1,70), wykonywanie konserwacji narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych (-1,40), stosowanie technik wykończenia powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna (-1,37), ocenianie jakości wykonywania wyrobów stolarskich (-1,37), wykonywanie ręcznej i maszynowej obróbki drewna i tworzyw drzewnych (-1,35), wykonywanie elementów konstrukcyjnych oraz ich połączeń (-1,32).

Kolejne efekty kształcenia, w których pracodawcy dostrzegają braki kompetencyjne, związane są z grupą **AU.15.2 Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich**, w szczególności: ustalaniem przyczyn uszkodzeń wyrobów oraz określaniem sposobów ich naprawy, renowacji lub konserwacji (luka na poziomie -1,52), ustalaniem zakresu napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich (-1,48), kwalifikowaniem wyrobów stolarskich do naprawy i renowacji (-1,44), dobieraniem techniki, materiałów i narzędzi do wykonywania naprawy, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich (-1,35), rozpoznawaniem wad oraz uszkodzeń materiałów i wyrobów stolarskich (-1,35).

**Tabela 7. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie stolarza**

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.15.1.7  | <u>Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w stolarstwie</u>  | 4,61                      | 2,91                                  | -1,70              | 23                           |
| OMZ5       | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy                      | 4,26                      | 2,63                                  | -1,63              | 19                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,64                      | 3,05                                  | -1,59              | 22                           |
| PKZ(AU.g)5 | Określanie materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji   | 4,35                      | 2,83                                  | -1,52              | 23                           |
| AU.15.2.3  | <u>Ustalanie przyczyn uszkodzeń wyrobów oraz określanie sposobów ich naprawy, renowacji lub konserwacji</u>                | 3,61                      | 2,09                                  | -1,52              | 23                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,77                      | 3,27                                  | -1,50              | 22                           |
| PKZ(AU.g)4 | Rozróżnianie rodzajów uszkodzeń materiałów   | 4,61                      | 3,13                                  | -1,48              | 23                           |
| PKZ(AU.g)6 | Sporządzanie szkiców i rysunków technicznych   | 4,32                      | 2,84                                  | -1,48              | 19                           |
| AU.15.2.5  | <u>Ustalanie zakresu napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich</u>   | 3,48                      | 2,00                                  | -1,48              | 23                           |
| OMZ1       | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań   | 4,21                      | 2,74                                  | -1,47              | 19                           |
| AU.15.2.4  | Kwalifikowanie wyrobów stolarskich do naprawy i renowacji  | 3,70                      | 2,26                                  | -1,44              | 23                           |
| PKZ(AU.g)1 | Rozpoznawanie gatunków drewna, materiałów drzewnych i tworzyw drzewnych  | 4,52                      | 3,09                                  | -1,43              | 23                           |
| PKZ(AU.g)7 | Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń  | 4,55                      | 3,14                                  | -1,41              | 22                           |
| AU.15.1.15 | <u>Wykonywanie konserwacji narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych</u> | 4,57                      | 3,17                                  | -1,40              | 23                           |
| OMZ4       | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań   | 4,29                      | 2,90                                  | -1,39              | 21                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.15.1.12 | <u>Stosowanie technik wykończenia powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna</u>               | 4,55                      | 3,18                                  | -1,37              | 22                           |
| AU.15.1.16 | <u>Ocenianie jakości wykonywania wyrobów stolarskich</u>  | 4,32                      | 2,95                                  | -1,37              | 22                           |
| PKZ(AU.g)3 | Rozpoznawanie wad drewna oraz określanie przyczyn ich powstawania   | 4,26                      | 2,91                                  | -1,35              | 23                           |
| AU.15.1.8  | <u>Wykonywanie ręcznej i maszynowej obróbki drewna i tworzyw drzewnych</u>  | 4,35                      | 3,00                                  | -1,35              | 23                           |
| AU.15.2.6  | <u>Dobieranie techniki, materiałów i narzędzi do wykonywania naprawy, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich</u> | 3,52                      | 2,17                                  | -1,35              | 23                           |
| AU.15.2.2  | <u>Rozpoznawanie wad oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich</u>  | 3,91                      | 2,57                                  | -1,34              | 23                           |
| KPS2       | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,41                      | 3,09                                  | -1,32              | 22                           |
| OM22       | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań   | 4,21                      | 2,89                                  | -1,32              | 19                           |
| AU.15.1.11 | <u>Wykonywanie elementów konstrukcyjnych oraz ich połączeń</u>  | 4,23                      | 2,91                                  | -1,32              | 22                           |
| OM23       | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 4,15                      | 2,85                                  | -1,30              | 20                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=23)

Wskazane tematy, z największymi deficytami absolwentów, z grup efektów kształcenia **AU.15.1 Wykonywanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych** i **AU.15.2 Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla stolarzy.

## 2.6. Techniki organizacji reklamy

Pracodawcy wskazują na istnienie największej luki kompetencyjnej, na poziomie -3,20, w efektach kształcenia właściwych dla grupy **AU.30.4 Przygotowanie środków reklamowych** (patrz: Tabela 8). Największe deficyty dotyczą: przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas produkcji środków reklamowych oraz stosowania przepisów prawa w tym zakresie (luka na poziomie -3,20), wykorzystywania wiedzy i umiejętności z zakresu towaroznawstwa do realizacji określonych zadań, określania metod i technik produkcji reklamy, dobierania materiałów i narzędzi do wykonywania środków reklamowych (luka na poziomie -2,80).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również kompetencji personalnych i społecznych, w największym stopniu wskazywali oni na braki związane z przewidywaniem skutków podejmowanych działań (-3,00), umiejętnością negocjowania warunków porozumień (-3,00) oraz kreatywnością i konsekwencją w realizacji zadań (-2,80).

**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.30.4.11 | <u>Przestrzeganie zasad etyki zawodowej podczas produkcji środków reklamowych oraz stosowanie przepisów prawa w tym zakresie</u> | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 5                            |
| KPS9       | Umiejętność negocjowania warunków porozumień   | 4,80                      | 1,80                                  | -3,00              | 5                            |
| AU.30.2.4  | Stosowanie przepisów prawa autorskiego i własności intelektualnej  | 4,80                      | 1,80                                  | -3,00              | 5                            |
| KPS2       | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |
| AU.30.1.7  | Dobieranie środków reklamowych służących do opracowania przekazu reklamowego   | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |
| AU.30.3.5  | Sporządzanie planu przebiegu kampanii reklamowej w mediach zgodnie z przyjętym budżetem  | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |
| AU.30.3.8  | Stosowanie przepisów prawa oraz przestrzeganie zasad etyki zawodowej, dotyczących emisji reklamy w mediach                       | 4,60                      | 1,80                                  | -2,80              | 5                            |
| AU.30.4.2  | <u>Wykorzystywanie wiedzy i umiejętności z zakresu towaroznawstwa do realizacji określonych zadań</u>                            | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |
| AU.30.4.4  | <u>Określanie metod i technik produkcji reklamy</u>  | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |
| AU.30.4.5  | <u>Dobieranie materiałów i narzędzi do wykonywania środków reklamowych</u>   | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |
| KPS1       | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 5,00                      | 2,40                                  | -2,60              | 5                            |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej   | 5,00                      | 2,40                                  | -2,60              | 5                            |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 5,00                      | 2,40                                  | -2,60              | 5                            |
| OMZ2       | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań  | 5,00                      | 2,40                                  | -2,60              | 5                            |
| PKZ(AU.p)7 | Posługiwanie się pojęciami z zakresu towaroznawstwa  | 4,40                      | 1,80                                  | -2,60              | 5                            |
| AU.29.1.4  | Opracowywanie oferty handlowej zgodnie z oczekiwaniami i potrzebami klientów   | 5,00                      | 2,40                                  | -2,60              | 5                            |
| AU.29.1.5  | Stosowanie metod kalkulacji cen  | 5,00                      | 2,40                                  | -2,60              | 5                            |
| AU.29.2.7  | Negocjowanie oraz przygotowywanie umów sprzedaży produktów i usług   | 4,80                      | 2,20                                  | -2,60              | 5                            |
| AU.29.2.1  | Tworzenie i aktualizowanie bazy danych o klientach   | 5,00                      | 2,60                                  | -2,40              | 5                            |
| AU.29.2.3  | Prowadzenie rozmowy sprzedażowej   | 5,00                      | 2,60                                  | -2,40              | 5                            |

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.29.2.4 | Prezentowanie oferty sprzedaży produktów i usług reklamowych   | 5,00                      | 2,60                                  | -2,40              | 5                            |
| AU.29.2.9 | Korzystanie z programów komputerowych stosowanych w procesie sprzedaży produktów i usług reklamowych | 5,00                      | 2,60                                  | -2,40              | 5                            |
| AU.30.1.3 | Pozyskiwanie oraz przetwarzanie informacji niezbędnych do realizacji reklamy                         | 5,00                      | 2,60                                  | -2,40              | 5                            |
| AU.30.1.5 | Określanie mechanizmów wpływających na tworzenie reklamy   | 4,40                      | 2,00                                  | -2,40              | 5                            |

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

Opisane efekty kształcenia z grupy **AU.30.4 Przygotowanie środków reklamowych** z największymi lukami kompetencyjnymi mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika organizacji reklamy.

## 2.7. Techniki grafiki i poligrafii cyfrowej

W zawodzie technika grafiki i poligrafii cyfrowej największe deficyty pracodawcy wskazują w efektach 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, drukowanie obiektów przestrzennych 3D (luki kompetencyjne na poziomie -2,00), obsługa skanerów i drukarek przestrzennych 3D, ocenianie jakości wydruków przestrzennych 3D, wykonywanie obróbki wykończeniowej wydruków przestrzennych 3D (luki na poziomie -1,67), sporządzanie rysunku technicznego z wykorzystaniem technik komputerowych, wykonywanie modeli przestrzennych 3D przeznaczonych do druku przestrzennego 3D, przygotowywanie cyfrowe modeli do druku przestrzennego 3D (luki na poziomie -1,33).

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 |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.55.2.8  | <u>Przestrzeganie zasad przygotowania maszyn przestrzennych 3D do druku przestrzennego 3D</u> | 3,00                      | 1,00                                  | -2,00              | 3                            |
| AU.55.2.9  | <u>Przygotowywanie maszyn do druku przestrzennego 3D</u>                                      | 3,00                      | 1,00                                  | -2,00              | 3                            |
| AU.55.2.10 | <u>Rozróżnianie materiałów eksploatacyjnych stosowanych w druku przestrzennym 3D</u>          | 3,00                      | 1,00                                  | -2,00              | 3                            |



| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.55.2.12  | <u>Drukowanie obiektów przestrzennych 3D</u>  | 3,00                      | 1,00                                  | -2,00              | 3                            |
| AU.55.2.11  | <u>Obsługiwanie skanerów i drukarek przestrzennych 3D</u>   | 3,00                      | 1,33                                  | -1,67              | 3                            |
| AU.55.2.13  | <u>Ocenianie jakości wydruków przestrzennych 3D</u>   | 3,00                      | 1,33                                  | -1,67              | 3                            |
| AU.55.2.14  | <u>Wykonywanie obróbki wykończeniowej wydruków przestrzennych 3D</u>                                  | 3,00                      | 1,33                                  | -1,67              | 3                            |
| KPS8        | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 5,00                      | 3,41                                  | -1,59              | 17                           |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,88                      | 3,38                                  | -1,50              | 16                           |
| AU.23.2.1   | Rozróżnianie pojęcia związanego z tworzeniem publikacji   | 4,54                      | 3,15                                  | -1,39              | 13                           |
| AU.55.2.4   | <u>Sporządzanie rysunku technicznego z wykorzystaniem technik komputerowych</u>                       | 3,33                      | 2,00                                  | -1,33              | 3                            |
| AU.55.2.6   | <u>Wykonywanie modeli przestrzennych 3D przeznaczonych do druku przestrzennego 3D</u>                 | 3,00                      | 1,67                                  | -1,33              | 3                            |
| AU.55.2.7   | <u>Przygotowywanie cyfrowe modeli do druku przestrzennego 3D</u>                                      | 3,00                      | 1,67                                  | -1,33              | 3                            |
| OMZ4        | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań  | 4,38                      | 3,08                                  | -1,30              | 13                           |
| KPS5        | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,76                      | 3,47                                  | -1,29              | 17                           |
| PKZ(AU.ai)3 | Rozróżnianie produktów poligraficznych  | 4,71                      | 3,43                                  | -1,28              | 14                           |
| AU.23.2.2   | Rozróżnianie i określanie zasad przygotowania publikacji drukowanej i elektronicznej (ebook)          | 3,92                      | 2,67                                  | -1,25              | 12                           |
| KPS2        | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,88                      | 3,65                                  | -1,23              | 17                           |
| AU.54.3.3   | Przygotowywanie materiałów cyfrowych do naświetlania i drukowania                                     | 4,53                      | 3,33                                  | -1,20              | 15                           |
| OMZ5        | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy | 3,92                      | 2,75                                  | -1,17              | 12                           |
| PKZ(AU.ai)1 | Posługiwanie się terminologią poligraficzną   | 4,54                      | 3,38                                  | -1,16              | 13                           |
| PKZ(AU.ai)2 | Odczytywanie schematów i rysunków technicznych stosowanych w poligrafii                               | 4,58                      | 3,42                                  | -1,16              | 12                           |
| OMZ1        | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 4,38                      | 3,23                                  | -1,15              | 13                           |
| AU.23.2.3   | Określanie i przestrzeganie zasad składania i łamania tekstu  | 4,71                      | 3,57                                  | -1,14              | 14                           |
| OMZ3        | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 4,25                      | 3,17                                  | -1,08              | 12                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=17)

Wskazane tematy, z największymi deficytami absolwentów, w tym w szczególności grupa 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.

## 2.8. Technik fotografii i multimedialnych

W zawodzie technika fotografii i multimedialnych najwięcej luk kompetencyjnych istnieje w efektach kształcenia właściwych dla grupy **AU.23.3 Obróbka i publikacja obrazu** (patrz: Tabela 10) w szczególności są to: publikowanie obrazu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (luka na poziomie -1,31), wykorzystywanie oprogramowania graficznego do obróbki obrazu, dokonywania obróbki obrazu (luka na poziomie -0,92).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również grupy **AU.28.2 Wykonywanie i publikacja projektów multimedialnych**, w tym: projektowania fotokasty i galerii internetowych (luka na poziomie -1,20), dobierania narzędzi do tworzenia projektów multimedialnych, przestrzegania zasad tworzenia projektu multimedialnego, tworzenia kompozycji graficznej projektu multimedialnego, projektowania prezentacji multimedialnych (luka na poziomie -1,00).

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

| Kod          | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|--------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.23.3.7    | <u>Publikowanie obrazu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa</u>               | 5,00                      | 3,69                                  | -1,31              | 13                           |
| PKZ(AU.ah)10 | Określanie zasad kompozycji obrazu oraz symboliki barw                             | 4,56                      | 3,33                                  | -1,23              | 9                            |
| AU.28.2.7    | <u>Projektowanie fotokasty i galerii internetowych</u>                             | 4,00                      | 2,80                                  | -1,20              | 5                            |
| AU.23.2.6    | Wykonywanie zdjęcia studyjnego   | 4,83                      | 3,67                                  | -1,16              | 12                           |
| OMZ2         | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań                                  | 4,38                      | 3,25                                  | -1,13              | 8                            |
| AU.28.1.1    | Posługiwanie się oprogramowaniem do przygotowania materiałów cyfrowych             | 4,70                      | 3,60                                  | -1,10              | 10                           |
| KPS2         | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań                                      | 4,77                      | 3,69                                  | -1,08              | 13                           |
| AU.23.1.5    | Przestrzeganie zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego | 4,54                      | 3,46                                  | -1,08              | 13                           |
| KPS1         | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 4,77                      | 3,77                                  | -1,00              | 13                           |
| KPS3         | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,38                      | 3,38                                  | -1,00              | 13                           |
| OMZ1         | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań                     | 4,38                      | 3,38                                  | -1,00              | 8                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| OMZ3        | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań                                      | 4,25                      | 3,25                                  | -1,00              | 8                            |
| PKZ(AU.I)7  | Stosowanie sprzętu i oprogramowania wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych | 4,77                      | 3,77                                  | -1,00              | 13                           |
| PKZ(AU.ah)5 | Stosowanie systemów zarządzania barwą   | 4,75                      | 3,75                                  | -1,00              | 12                           |
| AU.23.1.1   | Przestrzeganie zasad kompozycji i estetyki obrazu                               | 4,77                      | 3,77                                  | -1,00              | 13                           |
| AU.28.1.10  | Katalogowanie materiałów cyfrowych  | 3,40                      | 2,40                                  | -1,00              | 5                            |
| AU.28.2.1   | <u>Dobieranie narzędzi do tworzenia projektów multimedialnych</u>               | <u>3,50</u>               | <u>2,50</u>                           | <u>-1,00</u>       | <u>6</u>                     |
| AU.28.2.2   | <u>Przestrzeganie zasad tworzenia projektu multimedialnego</u>                  | <u>3,50</u>               | <u>2,50</u>                           | <u>-1,00</u>       | <u>6</u>                     |
| AU.28.2.3   | <u>Tworzenie kompozycji graficznej projektu multimedialnego</u>                 | <u>3,50</u>               | <u>2,50</u>                           | <u>-1,00</u>       | <u>6</u>                     |
| AU.28.2.4   | <u>Projektowanie prezentacji multimedialnych</u>                                | <u>3,60</u>               | <u>2,60</u>                           | <u>-1,00</u>       | <u>5</u>                     |
| KPS6        | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych                      | 4,77                      | 3,85                                  | -0,92              | 13                           |
| AU.23.3.3   | <u>Wykorzystywanie oprogramowania graficznego do obróbki obrazu</u>             | <u>4,77</u>               | <u>3,85</u>                           | <u>-0,92</u>       | <u>13</u>                    |
| AU.23.3.4   | <u>Dokonywanie obróbki obrazu</u>   | <u>4,77</u>               | <u>3,85</u>                           | <u>-0,92</u>       | <u>13</u>                    |
| AU.23.2.5   | Wykonywanie zdjęcia plenerowego   | 4,55                      | 3,64                                  | -0,91              | 11                           |
| AU.28.1.2   | Pozyskiwanie i edytowanie materiałów graficznych                                | 4,13                      | 3,25                                  | -0,88              | 8                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=13)

Wymienione tematy, z największymi deficytami absolwentów, z grupy efektów kształcenia **AU.23.3 Obróbka i publikacja obrazu** i **AU.28.2 Wykonywanie i publikacja projektów multimedialnych** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników fotografii i multimediiów.

## 2.9. Technik handlowiec

Kwalifikacje w zawodzie technika handlowca z największą luką kompetencyjną (patrz: 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 -1,32), przestrzeganie zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej, prowadzenie negocjacji handlowych (-1,31), określanie rodzajów zachowań klientów (-1,30), przestrzeganie procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji (-1,28), przygotowywanie oferty handlowej i zapytania ofertowego (-1,27), przestrzeganie zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży (-1,25), prezentowanie oferty handlowej (-1,25), realizowanie zamówień klientów w różnych formach sprzedaży (-1,19).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również kompetencji personalnych i społecznych. W największym stopniu wskazywali oni na umiejętność radzenia sobie ze stresem (luka na poziomie -1,50), odpowiedzialność za podejmowane działania (-1,37), umiejętność negocjowania warunków porozumień (-1,37), inicjatywność i przedsiębiorczość (-1,33), kreatywność i konsekwencję w realizacji zadań (-1,31).

**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  | 4,91                      | 3,41                                  | -1,50              | 44                           |
| PKZ(AU.j)10 | Przestrzeganie procedur postępowania reklamacyjnego                                | 4,69                      | 3,28                                  | -1,41              | 32                           |
| KPS8        | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,95                      | 3,58                                  | -1,37              | 43                           |
| KPS9        | Umiejętność negocjowania warunków porozumień                                       | 4,64                      | 3,27                                  | -1,37              | 44                           |
| PKZ(AU.j)9  | Stosowanie przepisów prawa dotyczących praw konsumenta                             | 4,56                      | 3,22                                  | -1,34              | 36                           |
| KK.7        | <u>Inicjatywność i przedsiębiorczość</u>   | <u>4,70</u>               | <u>3,37</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>43</u>                    |
| AU.20.2.3   | <u>Stosowanie różnych form i technik sprzedaży</u>                                 | <u>4,60</u>               | <u>3,28</u>                           | <u>-1,32</u>       | <u>40</u>                    |
| KPS2        | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań                                      | 4,89                      | 3,58                                  | -1,31              | 45                           |
| AU.20.2.5   | <u>Przestrzeganie zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej</u>                       | <u>4,59</u>               | <u>3,28</u>                           | <u>-1,31</u>       | <u>39</u>                    |
| AU.25.2.4   | <u>Prowadzenie negocjacji handlowych</u>   | <u>4,17</u>               | <u>2,86</u>                           | <u>-1,31</u>       | <u>35</u>                    |
| AU.20.2.4   | <u>Określanie rodzajów zachowań klientów</u>                                       | <u>4,53</u>               | <u>3,23</u>                           | <u>-1,30</u>       | <u>40</u>                    |
| AU.20.2.16  | <u>Przestrzeganie procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji</u> | <u>4,74</u>               | <u>3,46</u>                           | <u>-1,28</u>       | <u>35</u>                    |
| AU.25.2.2   | <u>Przygotowywanie oferty handlowej i zapytania ofertowego</u>                     | <u>4,24</u>               | <u>2,97</u>                           | <u>-1,27</u>       | <u>33</u>                    |
| AU.20.2.2   | <u>Przestrzeganie zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży</u>            | <u>4,69</u>               | <u>3,44</u>                           | <u>-1,25</u>       | <u>39</u>                    |
| AU.20.2.7   | <u>Prezentowanie oferty handlowej</u>  | <u>4,73</u>               | <u>3,48</u>                           | <u>-1,25</u>       | <u>40</u>                    |
| AU.20.1.6   | Informowanie klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej    | 4,71                      | 3,47                                  | -1,24              | 38                           |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,82                      | 3,61                                  | -1,21              | 44                           |
| PKZ(AU.j)12 | Sporządzanie dokumentów związanych z wykonywaną pracą                              | 4,53                      | 3,33                                  | -1,20              | 40                           |
| AU.20.1.5   | Stosowanie metod i form prezentacji towarów  | 4,47                      | 3,28                                  | -1,19              | 36                           |
| AU.20.2.8   | <u>Realizowanie zamówień klientów w różnych formach sprzedaży</u>                  | <u>4,58</u>               | <u>3,39</u>                           | <u>-1,19</u>       | <u>38</u>                    |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(AU.j)11 | Określanie znaczenia marketingu w działalności reklamowej oraz rozróżnianie jego elementów            | 4,18                      | 3,00                                  | -1,18              | 38                           |
| KPS4        | Otwartość na zmiany   | 4,86                      | 3,70                                  | -1,16              | 44                           |
| OMZ5        | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy | 4,40                      | 3,25                                  | -1,15              | 40                           |
| AU.25.1.1   | Korzystanie z różnych źródeł informacji o rynku   | 4,00                      | 2,85                                  | -1,15              | 34                           |
| AU.25.1.6   | Dobieranie i stosowanie narzędzi promocji odpowiednich do oferty handlowej                            | 4,00                      | 2,88                                  | -1,12              | 33                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=45)

Wskazane w Tabeli 11 szczegółowe efekty kształcenia, w tym w szczególności efekty z grupy **AU.20.2 Sprzedaż towarów**, mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników handlowców.

## 2.10. Technik ekonomista

W zawodzie technika ekonomisty największe luki kompetencyjne (patrz: Tabela 12) dotyczą grupy efektów kształcenia **AU.35.2 Prowadzenie spraw kadrowo-płacowych**, w szczególności dotyczy to: sporządzania listy płac (luka na poziomie -1,80), sporządzania deklaracji z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych (-1,71), obliczania wynagrodzeń według różnych systemów płac i z tytułu różnych umów (-1,69), stosowania przepisów prawa dotyczących spraw kadrowych, płacowych, emerytalno-rentowych (-1,65), sporządzania deklaracji i zeznań podatkowych dotyczących podatku dochodowego od osób fizycznych w związku z wypłacaniem wynagrodzeń (-1,60), prowadzenia dokumentacji dotyczącej rekrutacji, zatrudnienia i przebiegu pracy pracowników (-1,52), korzystania z programów komputerowych do prowadzenia spraw kadrowo-płacowych, ubezpieczeniowych i podatkowych (-1,52), obliczania zaliczki na podatek dochodowy od wynagrodzeń wypłacanych osobom fizycznym (-1,51).

Tabela 12. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika ekonomisty

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.35.2.6  | Sporządzanie listy płac   | 3,90                      | 2,10                                  | -1,80              | 29                           |
| PKZ(AU.m)7 | Przechowywanie dokumentów   | 4,68                      | 2,93                                  | -1,75              | 41                           |
| AU.35.2.7  | Sporządzanie deklaracji z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych      | 3,75                      | 2,04                                  | -1,71              | 28                           |
| AU.35.2.4  | Obliczanie wynagrodzeń według różnych systemów płac i z tytułu różnych umów | 3,97                      | 2,28                                  | -1,69              | 29                           |

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.35.2.1  | <u>Stosowanie przepisów prawa dotyczących spraw kadrowych, płacowych, emerytalno-rentowych</u>   | 3,84                      | 2,19                                  | -1,65              | 31                           |
| AU.35.2.8  | <u>Sporządzanie deklaracji i zeznań podatkowych dotyczących podatku dochodowego od osób fizycznych w związku z wypłacaniem wynagrodzeń</u>                         | 3,71                      | 2,11                                  | -1,60              | 28                           |
| PKZ(AU.m)5 | Stosowanie przepisów prawa dotyczącego tajemnicy służbowej oraz ochrony danych osobowych   | 4,71                      | 3,14                                  | -1,57              | 42                           |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami   | 4,81                      | 3,27                                  | -1,54              | 37                           |
| AU.35.2.2  | <u>Prowadzenie dokumentacji dotyczącej rekrutacji, zatrudnienia i przebiegu pracy pracowników</u>  | 3,93                      | 2,41                                  | -1,52              | 29                           |
| AU.35.2.10 | <u>Korzystanie z programów komputerowych do prowadzenia spraw kadrowo-płacowych, ubezpieczeniowych i podatkowych</u>   | 3,86                      | 2,34                                  | -1,52              | 29                           |
| AU.36.1.8  | Przestrzeganie zasad funkcjonowania kont księgowych  | 3,88                      | 2,36                                  | -1,52              | 33                           |
| AU.35.2.5  | <u>Obliczanie zaliczki na podatek dochodowy od wynagrodzeń wypłacanych osobom fizycznym</u>  | 3,79                      | 2,28                                  | -1,51              | 29                           |
| AU.36.1.7  | Przestrzeganie zasad i stosowanie przepisów prawa dotyczących prowadzenia rachunkowości  | 3,94                      | 2,43                                  | -1,51              | 35                           |
| AU.36.1.15 | Poprawianie błędów w dowodach księgowych i księgach rachunkowych   | 3,70                      | 2,21                                  | -1,49              | 33                           |
| AU.36.1.9  | Otwieranie i zamykanie księgi rachunkowej  | 3,69                      | 2,22                                  | -1,47              | 32                           |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 4,74                      | 3,28                                  | -1,46              | 43                           |
| AU.35.1.8  | Stosowanie różnych metod kalkulacji cen sprzedaży, w tym rozliczenia z tytułu podatku VAT  | 3,64                      | 2,21                                  | -1,43              | 28                           |
| AU.35.1.1  | Stosowanie przepisów Kodeksu spółek handlowych, Kodeksu cywilnego, Kodeksu postępowania administracyjnego oraz przepisów podatkowych w zakresie wykonywanych zadań | 3,76                      | 2,34                                  | -1,42              | 38                           |
| AU.36.1.5  | Wycenianie aktywów i pasywów w ciągu roku obrotowego i na dzień bilansowy  | 3,56                      | 2,16                                  | -1,40              | 32                           |
| OMZ5       | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy  | 4,06                      | 2,67                                  | -1,39              | 33                           |
| AU.36.1.3  | Przestrzeganie zasad przechowywania dowodów księgowych   | 4,25                      | 2,86                                  | -1,39              | 36                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.36.1.11 | Rozliczanie kosztów działalności organizacji                                  | 3,84                      | 2,45                                  | -1,39              | 31                           |
| AU.36.1.12 | Planowanie amortyzacji środków trwałych i dokonywanie odpisów amortyzacyjnych | 3,62                      | 2,24                                  | -1,38              | 29                           |
| AU.36.1.14 | Ustalanie wyniku finansowego metodą statystyczną i metodą księgową            | 3,42                      | 2,06                                  | -1,36              | 31                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania                                     | 4,88                      | 3,53                                  | -1,35              | 43                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=43)

Wymienione w Tabeli 12 szczegółowe efekty kształcenia, w tym grupa efektów **AU.35.2 Prowadzenie spraw kadrowo-płacowych**, mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników ekonomistów.

## 2.11. Technik logistyk

W zawodzie technika logistyka najwięcej luk kompetencyjnych istnieje w grupie efektów kształcenia **AU.22.1 Realizacja procesów magazynowych** (patrz: Tabela 13). Deficyty dotyczą przede wszystkim: rozróżniania rodzajów zapasów (luka na poziomie -1,63), określania zasad zabezpieczania towarów przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zagarnięciem (-1,50), sporządzania dokumentacji magazynowej wraz z ewidencją (-1,42), organizowania czynności związanych z procesami magazynowymi (-1,29), przygotowywania i dokonywania inwentaryzacji (-1,15), określania warunków przechowywania i transportu towarów (-1,13), stosowania systemów przepływu informacji i systemów informatycznych w procesie magazynowania (-1,12).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również kompetencji personalnych i społecznych, w największym stopniu wskazywali oni na umiejętność radzenia sobie ze stresem (luka na poziomie -1,64), współpracę w zespole (-1,42), umiejętność negocjowania warunków porozumień (-1,37) i przestrzeganie tajemnicy zawodowej (-1,27).

Tabela 13. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika logistyka

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KP55       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 4,82                      | 3,18                                  | -1,64              | 11                           |
| AU.22.1.2  | Rozróżnianie rodzajów zapasów  | 4,88                      | 3,25                                  | -1,63              | 8                            |
| AU.22.1.9  | Określanie zasad zabezpieczania towarów przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zagarnięciem | 4,63                      | 3,13                                  | -1,50              | 8                            |
| KPS10      | Współpraca w zespole   | 5,00                      | 3,58                                  | -1,42              | 12                           |
| AU.22.1.17 | Sporządzanie dokumentacji magazynowej wraz z ewidencją                                 | 4,71                      | 3,29                                  | -1,42              | 7                            |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS9       | Umiejętność negocjowania warunków porozumień  | 4,64                      | 3,27                                  | -1,37              | 11                           |
| AU.22.1.8  | <u>Organizowanie czynności związanych z procesami magazynowymi</u>                                  | 4,29                      | 3,00                                  | -1,29              | 7                            |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej  | 4,82                      | 3,55                                  | -1,27              | 11                           |
| OMZ2       | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań   | 4,13                      | 2,88                                  | -1,25              | 8                            |
| AU.32.1.8  | Stosowanie międzynarodowych standardów identyfikacji ładunków i wymiany danych                      | 4,78                      | 3,56                                  | -1,22              | 9                            |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,67                      | 3,50                                  | -1,17              | 12                           |
| AU.22.1.11 | <u>Przygotowywanie i dokonywanie inwentaryzacji</u>   | 4,29                      | 3,14                                  | -1,15              | 7                            |
| AU.22.2.3  | Określanie miejsc i warunków przechowywania materiałów do produkcji                                 | 4,00                      | 2,86                                  | -1,14              | 7                            |
| AU.22.1.7  | <u>Określanie warunków przechowywania i transportu towarów</u>                                      | 4,63                      | 3,50                                  | -1,13              | 8                            |
| AU.32.1.2  | Rozróżnianie infrastruktury transportowej   | 4,88                      | 3,75                                  | -1,13              | 8                            |
| AU.32.1.7  | Stosowanie systemów monitorowania i rejestrowania ładunków oraz pracy środków transportu            | 4,88                      | 3,75                                  | -1,13              | 8                            |
| AU.32.3.5  | Określanie obiegu dokumentów towarzyszących spedycji  | 4,88                      | 3,75                                  | -1,13              | 8                            |
| AU.22.1.16 | <u>Stosowanie systemów przepływu informacji i systemów informatycznych w procesie magazynowania</u> | 4,25                      | 3,13                                  | -1,12              | 8                            |
| AU.32.1.1  | Rozróżnianie rodzajów gałęzi transportowych   | 5,00                      | 3,88                                  | -1,12              | 8                            |
| AU.32.1.9  | Ocenianie jakości oraz efektywność procesów transportowych  | 4,50                      | 3,38                                  | -1,12              | 8                            |
| AU.32.1.10 | Rozróżnianie rodzajów usług transportowych  | 4,56                      | 3,44                                  | -1,12              | 9                            |
| AU.32.2.8  | Opracowywanie harmonogramu czynności manipulacyjnych oraz określanie ich zakresu                    | 4,75                      | 3,63                                  | -1,12              | 8                            |
| AU.32.2.13 | Wybieranie rodzaju i zakresu ubezpieczenia ładunku  | 4,75                      | 3,63                                  | -1,12              | 8                            |
| AU.32.3.1  | Sporządzanie i gromadzenie dokumentacji środków technicznych w języku polskim i języku obcym        | 4,56                      | 3,44                                  | -1,12              | 9                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=12)

Opisane efekty kształcenia z grupy AU.22.1 Realizacja procesów magazynowych mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika logistyka.



## 2.12. Kierowca mechanik

Kwalifikacje w zawodzie kierowcy mechanika z największą luką kompetencyjną (patrz: 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 (luka kompetencyjna na poziomie -1,63), dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych (-1,50), ocenianie stanu technicznego środków transportu drogowego (-1,46), dobieranie metod napraw środków transportu drogowego (-1,38), wyjaśnianie budowy oraz zasady działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego (-1,20).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również organizacji pracy małych zespołów: planowania pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (luka na poziomie -2,00), dobierania osób do wykonania przydzielonych zadań, wprowadzania rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy, komunikacja ze współpracownikami (luki na poziomie -1,00).

**Tabela 14. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kierowcy mechanika**

| 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                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.4.1.6   | <u>Lokalizowanie uszkodzeń zespołów i podzespołów środków transportu drogowego</u>                  | 4,45                      | 2,82                                  | -1,63              | 11                           |
| AU.4.1.9   | <u>Dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjne</u>                                  | 4,00                      | 2,50                                  | -1,50              | 8                            |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,92                      | 3,46                                  | -1,46              | 13                           |
| AU.4.1.4   | <u>Ocenianie stanu technicznego środków transportu drogowego</u>                                    | 4,91                      | 3,45                                  | -1,46              | 11                           |
| AU.4.1.7   | <u>Dobieranie metod naprawy środków transportu drogowego</u>  | 3,88                      | 2,50                                  | -1,38              | 8                            |
| AU.4.2.4   | Przestrzeganie zasad rozmieszczania, mocowania oraz zabezpieczania przewożonych rzeczy              | 5,00                      | 3,77                                  | -1,23              | 13                           |
| AU.4.1.2   | <u>Wyjaśnianie budowy oraz zasady działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego</u> | 4,30                      | 3,10                                  | -1,20              | 10                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,71                      | 3,57                                  | -1,14              | 14                           |
| AU.4.1.8   | <u>Posługiwanie się narzędziami i przyrządami kontrolno-pomiarowymi</u>                             | 3,67                      | 2,56                                  | -1,11              | 9                            |
| PKZ(MG.g)1 | Wykonywanie czynności kontrolno-obsługowych pojazdów  | 4,55                      | 3,45                                  | -1,10              | 11                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.4.1.3   | <u>Rozpoznawanie instalacji oraz urządzeń elektrycznych i elektronicznych stosowanych w środkach transportu drogowego</u> | 4,20                      | 3,10                                  | -1,10              | 10                           |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,79                      | 3,71                                  | -1,08              | 14                           |
| 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                            |
| PKZ(MG.a)4 | Rozróżnianie części maszyn i urządzeń   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 7                            |
| PKZ(MG.g)2 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego i kierujących pojazdami  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 11                           |
| AU.4.1.5   | <u>Wykonywanie czynności związanych z obsługą środków transportu drogowego</u>  | 4,91                      | 3,91                                  | -1,00              | 11                           |
| AU.4.1.10  | <u>Wykonuje czynności związane z naprawą i konserwacją środków transportu drogowego</u>                                   | 3,43                      | 2,43                                  | -1,00              | 7                            |
| AU.4.1.11  | <u>Posługuje się dokumentacją techniczno-eksploatacyjną środków transportu drogowego</u>                                  | 3,38                      | 2,38                                  | -1,00              | 8                            |
| AU.4.2.5   | Korzysta z urządzeń pomocniczych stosowanych w środkach transportu drogowego  | 4,69                      | 3,69                                  | -1,00              | 13                           |
| KPS1       | Przestrzeganie zasad kultury i etyki  | 4,62                      | 3,69                                  | -0,93              | 13                           |
| AU.4.2.10  | Przestrzega przepisów prawa dotyczących użytkowania środków transportu drogowego  | 5,00                      | 4,08                                  | -0,92              | 13                           |
| PKZ(MG.a)5 | Rozróżnianie rodzajów połączeń  | 3,67                      | 2,83                                  | -0,84              | 6                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=14)

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**.

## 2.13. Tapicer

W zawodzie tapicera kwalifikacje z największą luką kompetencyjną (patrz: Tabela 15) dotyczą kompetencji personalnych i społecznych, m.in. przestrzegania zasad kultury i etyki, kreatywności i konsekwencji w realizacji zadań, przewidywania skutków podejmowanych działań, otwartości na zmiany (we wszystkich luka znalazła się na poziomie -2,00).

Drugą grupę z dużą luką kompetencyjną w zawodzie tapicera stanowią efekty zawarte w **AU.12.1 Wykonywanie prac tapicerskich**. Znalazło się w niej m.in.: posługiwanie się dokumentacją techniczną stosowaną w tapicerstwie, sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich, wykonywanie wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich, ocenianie jakości materiałów, półfabrykatów, wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich, pakowanie, magazynowanie oraz zabezpieczanie materiałów, półfabrykatów i wyrobów tapicerowanych (luka na poziomie -2,00).

**Tabela 15. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie tapicera**

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS1       | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS2       | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS4       | Otwartość na zmiany  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS6       | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS9       | Umiejętność negocjowania warunków porozumień   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS10      | Współpraca w zespole   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KK.5       | Umiejętność uczenia się  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(AU.g)6 | Sporządzanie szkiców i rysunków technicznych   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.1.3  | <u>Posługiwanie się dokumentacją techniczną stosowaną w tapicerstwie</u>                               | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.1.4  | <u>Sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich</u>          | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.1.11 | <u>Wykonywanie wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.1.12 | <u>Ocenianie jakości materiałów, półfabrykatów, wyrobów tapicerowanych i prac dekoratorskich</u>       | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.1.13 | <u>Pakowanie, magazynowanie oraz zabezpieczanie materiałów, półfabrykatów i wyrobów tapicerowanych</u> | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.2.3  | Dobieranie narzędzi i urządzeń do naprawy wyrobów tapicerowanych                                       | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.2.7  | Określanie kolejności czynności niezbędnych do wykonania naprawy wyrobów                               | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.12.2.8 | Wykonywanie naprawy i renowacji wyrobów tapicerowanych | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| AU.12.2.9 | Ocenianie jakości wykonania napraw i renowacji wyrobów | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=1)

Wskazane w Tabeli 15 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem tapicera. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **AU.12.1 Wykonywanie prac tapicerskich**.

## 2.14. Magazynier

Kwalifikacje w zawodzie magazyniera z największą luką kompetencyjną (patrz: Tabela 16) znajdują się w grupie efektów kształcenia **AU.22.1 Realizacja procesów magazynowych**. Są to m.in.: posługiwanie się przyjętym w magazynie systemem identyfikacji towarów (luka na poziomie -1,80), optymalizowanie zagospodarowania przestrzeni magazynowej (-1,66), organizowanie czynności związanych z procesami magazynowymi (-1,60), określanie zasad zabezpieczania towarów przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zagarnięciem (-1,58), stosowanie systemów przepływu informacji i systemów informatycznych w procesie magazynowania (-1,50), sporządzanie dokumentacji magazynowej wraz z ewidencją (-1,50), rozróżnianie rodzajów zapasów (-1,47), dobieranie wyposażenia magazynowego do przechowywanych zapasów (-1,47), monitorowanie stanów zapasów magazynowych z uwzględnieniem asortymentu oraz terminów przechowywania materiałów (-1,47) czy dokonywanie przyjmowania i realizacji reklamacji (-1,46).

Tabela 16. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie magazyniera

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.22.1.15 | <u>Posługiwanie się przyjętym w magazynie systemem identyfikacji towarów</u>                  | 4,73                      | 2,93                                  | -1,80              | 15                           |
| AU.22.1.3  | <u>Optymalizowanie zagospodarowania przestrzeni magazynowej</u>                               | 4,93                      | 3,27                                  | -1,66              | 15                           |
| AU.22.1.8  | <u>Organizowanie czynności związanych z procesami magazynowymi</u>                            | 4,93                      | 3,33                                  | -1,60              | 15                           |
| AU.22.1.9  | <u>Określanie zasad zabezpieczania towarów przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zagarnięciem</u> | 4,79                      | 3,21                                  | -1,58              | 14                           |
| OMZ1       | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań                                | 4,30                      | 2,80                                  | -1,50              | 10                           |
| OMZ3       | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 4,20                      | 2,70                                  | -1,50              | 10                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| AU.22.1.16 | Stosowanie systemów przepływu informacji i systemów informatycznych w procesie magazynowania  | 4,07                      | 2,57                                  | -1,50              | 14                           |
| AU.22.1.17 | Sporządzanie dokumentacji magazynowej wraz z ewidencją  | 4,36                      | 2,86                                  | -1,50              | 14                           |
| AU.22.1.2  | Rozróżnianie rodzajów zapasów   | 4,60                      | 3,13                                  | -1,47              | 15                           |
| AU.22.1.4  | Dobieranie wyposażenia magazynowego do przechowywanych zapasów  | 4,67                      | 3,20                                  | -1,47              | 15                           |
| AU.22.1.10 | Monitorowanie stanów zapasów magazynowych z uwzględnieniem asortymentu oraz terminów przechowywania materiałów terminów przechowywania materiałów | 4,67                      | 3,20                                  | -1,47              | 15                           |
| AU.22.1.13 | Dokonywanie przyjmowania i realizacji reklamacji  | 4,31                      | 2,85                                  | -1,46              | 13                           |
| AU.22.2.2  | Rozróżnianie cech charakterystycznych surowców i materiałów   | 4,11                      | 2,67                                  | -1,44              | 9                            |
| AU.22.1.18 | Określanie kosztów usług magazynowych   | 3,92                      | 2,50                                  | -1,42              | 12                           |
| AU.22.2.5  | Kompletowanie materiałów do poszczególnych etapów produkcji   | 3,88                      | 2,50                                  | -1,38              | 8                            |
| AU.22.1.7  | Określanie warunków przechowywania i transportu towarów   | 4,87                      | 3,53                                  | -1,34              | 15                           |
| KP55       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 15                           |
| OMZ5       | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy   | 4,44                      | 3,11                                  | -1,33              | 9                            |
| OMZ4       | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań  | 4,60                      | 3,30                                  | -1,30              | 10                           |
| AU.22.2.6  | Przestrzeganie zasad gospodarki odpadami  | 4,20                      | 2,90                                  | -1,30              | 10                           |
| AU.22.1.1  | Rozróżnianie rodzajów magazynów   | 4,47                      | 3,20                                  | -1,27              | 15                           |
| AU.22.2.3  | Określanie miejsca i warunków przechowywania materiałów do produkcji  | 3,88                      | 2,63                                  | -1,25              | 8                            |
| OMZ2       | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań   | 4,00                      | 2,80                                  | -1,20              | 10                           |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami  | 4,90                      | 3,70                                  | -1,20              | 10                           |
| AU.22.1.5  | Dobieranie urządzeń do wykonywania transportowych czynności magazynowych  | 4,47                      | 3,27                                  | -1,20              | 15                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=15)

Wskazane w Tabeli 16 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem magazyniera. Z perspektywy tej szczególnie warto rozważyć grupę efektów kształcenia AU.22.1 Realizacja procesów magazynowych.





## **BUDOWLANY OBSZAR KSZTAŁCENIA**





### 3. BUDOWLANY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze budowlanym występują następujące zawody:

- technik budownictwa,
- technik geodeta,
- technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
- technik inżynierii sanitarnej,
- monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie,
- technik robót wykończeniowych w budownictwie,
- technik budowy dróg,
- murarz–tynkarz,
- dekarz,
- technik gazownictwa,
- monter sieci i instalacji sanitarnych.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 98 pracodawców, którzy wskazali stanowiska, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych 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 17. W badanych firmach nie pojawiły się stanowiska, na których zatrudniani są absolwenci kierunków technik budownictwa oraz technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

**Tabela 17. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru budowlanego**

| Odpowiedź                                   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Rysunek techniczny                          | 4                 | 4,35%                        |
| Nowe przepisy prawne dotyczące geodezji     | 2                 | 2,17%                        |
| Kursy krycia dachów w różnych technologiach | 1                 | 1,09%                        |
| Kursy KAN                                   | 1                 | 1,09%                        |
| Budowlane                                   | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa maszyn roboczych                    | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa zgrzewarek                          | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa zągęszczarek                        | 1                 | 1,09%                        |
| Szkolenia wysokościowe                      | 1                 | 1,09%                        |
| BHP   | 1                 | 1,09%                        |
| Spawanie                                    | 1                 | 1,09%                        |
| Czas pracy kierowców                        | 1                 | 1,09%                        |
| Budowlane                                   | 1                 | 1,09%                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ( $n=98$ ). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie

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 szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku 65 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, że są niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru budowlanego. Można zauważyć, że obok uprawnień np. uprawnienia spawalnicze, uprawnienia do pracy na wysokościach, prawo jazdy kat. B pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia, np. kurs ścinania drzew, kurs kierowania ruchem.

**Tabela 18. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru budowlanego**

| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Prawo jazdy kat. B  | 5                 | 5,43%                        |
| Uprawnienia spawalnicze   | 4                 | 4,35%                        |
| Uprawnienia do pracy na wysokościach  | 3                 | 3,26%                        |
| Obsługa sprzętu budowlanego   | 2                 | 2,17%                        |
| Spawanie TIG  | 2                 | 2,17%                        |
| Uprawnienia na montaż rusztowań   | 2                 | 2,17%                        |
| Badania do pracy na wysokościach  | 2                 | 2,17%                        |
| Uprawnienia gazowe typu E   | 2                 | 2,17%                        |
| Uprawnienia do zgrzewarek   | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia dla monterów wodociągów   | 1                 | 1,09%                        |
| Gazociągów i kanalizacji z politlenu  | 1                 | 1,09%                        |
| 1kV   | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia do zajmowania się eksploatacją urządzeń i instalacji sieci na stanowisku eksploatacji | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia instalacji sanitarnych  | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa agregatów prądotwórczych  | 1                 | 1,09%                        |
| Kurs ścinania drzew   | 1                 | 1,09%                        |
| Kurs kierowania ruchem  | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia na zagęszczarkę   | 1                 | 1,09%                        |
| Certyfikat do zgrzewania rur  | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia dozorowane spawalnicze  | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia geodezyjne i kartograficzne   | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa betoniarki  | 1                 | 1,09%                        |
| Kurs odwodnienia wiaduktów  | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia na zwyzkę - podnośniki  | 1                 | 1,09%                        |
| Spawanie MIG  | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia i instalacji urządzeń gazowych  | 1                 | 1,09%                        |
| Kwalifikacje E i D  | 1                 | 1,09%                        |

| Odpowiedź  | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|--|-------------------|------------------------------|
| Ciągniki spalinowe                                   | 1                 | 1,09%                        |
| Prawo jazdy kat. T                                   | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia na wózki jezdniowe                       | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia suwnice                                  | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia na podnośniki pionowe                    | 1                 | 1,09%                        |
| Uprawnienia sieci ciepłowniczych oraz sieci gazowych | 1                 | 1,09%                        |
| Kurs eksploatacyjny grupa 2 (co i cw) i 3 (gaz)      | 1                 | 1,09%                        |
| Spawanie gazowe                                      | 1                 | 1,09%                        |
| Zaświadczenie kwalifikacyjne UDT                     | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa specjalistycznych programów                  | 1                 | 1,09%                        |
| Obsługa programów do zarządzania działem             | 1                 | 1,09%                        |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=98). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno uprawnienie*

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.

### 3.1. Technik geodeta

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.

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika geodety dotyczą grupy umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie (patrz: Tabela 19). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: obsługiwane instrumentów i sprzętu geodezyjnego (luka kompetencyjna na poziomie -2,00), korzystanie z układów współrzędnych stosowanych w geodezji i kartografii, rozpoznawanie znaków kartograficznych, sporządzanie szkiców polowych, posługiwanie się przyrządami pomiarowymi oraz przyborami kreślarskimi, wykonywanie analitycznie obliczeń geodezyjnych, stosowanie przepisów prawa geodezyjnego i kartograficznego (luki na poziomie -1,50), korzystanie z geodezyjnych programów komputerowych, stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań (luki na poziomie -1,33), posługiwanie się różnymi rodzajami map, stosowanie przepisów prawa administracyjnego i cywilnego (luki na poziomie -1,00).

Duże deficyty, zdaniem pracodawców, ujawniają się również w kompetencjach personalnych i społecznych, m.in. aktualizacji wiedzy i doskonaleniu umiejętności zawodowych (-2,00), otwartości na zmiany (-1,67) oraz kompetencjach kluczowych, takich jak kompetencje informatyczne (-2,00) i umiejętność uczenia się (-2,00).

**Tabela 19. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika geodety**

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS6        | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 4,67                      | 2,67                                  | -2,00              | 3                            |
| KK.3        | Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne                                   | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KK.4        | Kompetencje informatyczne  | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KK.5        | Umiejętność uczenia się  | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.I)6  | <u>Obsługiwanie instrumentów i sprzętu geodezyjnego</u>  | <u>4,00</u>               | <u>2,00</u>                           | <u>-2,00</u>       | <u>1</u>                     |
| KPS4        | Otwartość na zmiany  | 4,67                      | 3,00                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(BD.I)2  | <u>Korzystanie z układów współrzędnych stosowanych w geodezji i kartografii</u>                        | <u>5,00</u>               | <u>3,50</u>                           | <u>-1,50</u>       | <u>2</u>                     |
| PKZ(BD.I)3  | <u>Rozpoznawanie znaków kartograficznych</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,50</u>                           | <u>-1,50</u>       | <u>2</u>                     |
| PKZ(BD.I)5  | <u>Sporządzanie szkiców polowych</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,50</u>                           | <u>-1,50</u>       | <u>2</u>                     |
| PKZ(BD.I)7  | <u>Posługiwanie się przyrządami pomiarowymi oraz przyborami kreślarskimi</u>                           | <u>4,50</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,50</u>       | <u>2</u>                     |
| PKZ(BD.I)8  | <u>Wykonywanie analitycznie obliczeń geodezyjnych</u>  | <u>4,50</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,50</u>       | <u>2</u>                     |
| PKZ(BD.I)9  | <u>Stosowanie przepisów prawa geodezyjnego i kartograficznego</u>                                      | <u>4,50</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,50</u>       | <u>2</u>                     |
| BD.31.2.1   | Sporządzanie map w systemie analogowym i cyfrowym  | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| KPS2        | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| KPS10       | Współpraca w zespole   | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| PKZ(BD.I)13 | <u>Korzystanie z geodezyjnych programów komputerowych</u>  | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| PKZ(BD.I)15 | <u>Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań</u>                             | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| KPS5        | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 4,67                      | 3,67                                  | -1,00              | 3                            |
| KPS9        | Umiejętność negocjowania warunków porozumień   | 4,67                      | 3,67                                  | -1,00              | 3                            |
| OMZ5        | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 1                            |
| OMZ6        | Komunikacja ze współpracownikami   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 1                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(BD.I)4  | Posługiwanie się różnymi rodzajami map  | 4,50                      | 3,50                                  | -1,00              | 2                            |
| PKZ(BD.I)10 | Stosowanie przepisów prawa administracyjnego i cywilnego                              | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 2                            |
| BD.31.1.1   | Ustalanie lokalizacji i utrwalanie punktów poziomej i wysokościowej osnowy pomiarowej | 4,33                      | 3,33                                  | -1,00              | 3                            |

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

Opisane pojedyncze efekty kształcenia z grupy umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu technika geodety.

### 3.2. Technik inżynierii sanitarnej

Zdaniem przebadanych pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika inżynierii sanitarnej dotyczą grupy **BD.5.5 Wykonywanie robót związanych z montażem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych** (patrz: Tabela 20). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: posługiwanie się dokumentacją projektową instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, dobieranie materiałów narzędzi i sprzętu do montażu instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (luki na poziomie -2,00), wykonywanie prac związanych z uruchomieniem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (-1,67), określanie warunków montażu uzbrojenia oraz urządzeń instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, zabezpieczanie miejsc wykonywania robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, wykonywanie izolacji termicznych i akustycznych instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (luki na poziomie -1,33).

Tabela 20. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika inżynierii sanitarnej

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.5.5.5  | Posługiwanie się dokumentacją projektową instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych                      | 4,67                      | 2,67                                  | -2,00              | 3                            |
| BD.5.5.6  | Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych          | 4,67                      | 2,67                                  | -2,00              | 3                            |
| OMZ1      | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań   | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| BD.5.5.11 | Wykonywanie prac związanych z uruchomieniem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych | 4,00                      | 2,33                                  | -1,67              | 3                            |

| Kod              | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.5.1.20        | Wykonywanie połączeń rur oraz montowanie uzbrojenia i urządzeń instalacji wodociągowych                                      | 4,33                      | 2,67                                  | -1,66              | 3                            |
| PKZ(BD.e)3       | Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich właściwości  | 4,67                      | 3,33                                  | -1,34              | 3                            |
| PKZ(BD.e)4       | Rozpoznawanie rodzajów instalacji budowlanych oraz ich elementów   | 4,67                      | 3,33                                  | -1,34              | 3                            |
| BD.5.4.16        | Określanie warunków technicznych dotyczących pomieszczeń kotłowni  | 3,67                      | 2,33                                  | -1,34              | 3                            |
| BD.5.4.22        | Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych i termicznych instalacji grzewczych   | 3,67                      | 2,33                                  | -1,34              | 3                            |
| KPS2             | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| KPS4             | Otwartość na zmiany  | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 3                            |
| BD.5.2.4         | Dobieranie, materiałów narzędzi i sprzętu do budowy i remontu sieci kanalizacyjnych  | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 3                            |
| BD.5.2.20        | Wykonywanie prac związanych z uruchomieniem i eksploatacją instalacji kanalizacyjnych  | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 3                            |
| BD.5.4.2         | Charakteryzowanie źródła energii   | 4,00                      | 2,67                                  | -1,33              | 3                            |
| <u>BD.5.5.4</u>  | <u>Określanie warunków montażu uzbrojenia oraz urządzeń instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>                     | <u>4,00</u>               | <u>2,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>BD.5.5.8</u>  | <u>Zabezpieczanie miejsc wykonywania robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u> | <u>4,33</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>BD.5.5.10</u> | <u>Wykonywanie izolacji termicznych i akustycznych instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>                          | <u>4,00</u>               | <u>2,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| BD.22.4.1        | Określanie parametrów powietrza wymagane w pomieszczeniach   | 4,00                      | 2,67                                  | -1,33              | 3                            |
| KPS1             | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 3                            |
| KPS3             | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,67                      | 3,67                                  | -1,00              | 3                            |
| KPS8             | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,67                      | 3,67                                  | -1,00              | 3                            |
| OMZ4             | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań   | 4,33                      | 3,33                                  | -1,00              | 3                            |
| KK.7             | Inicjatywność i przedsiębiorczość  | 4,33                      | 3,33                                  | -1,00              | 3                            |
| PKZ(BD.e)2       | Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania  | 4,33                      | 3,33                                  | -1,00              | 3                            |
| PKZ(BD.e)6       | Rozpoznawanie materiałów stosowanych do budowy sieci i instalacji sanitarnych oraz określanie ich właściwości                | 4,67                      | 3,67                                  | -1,00              | 3                            |

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

Wskazane w Tabeli 20 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. 5.5 Wykonywanie robót związanych z montażem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.**

### 3.3. Monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie monterza zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie dotyczą grupy **BD.4.5 Wykonywanie robót wykończeniowych** (patrz: Tabela 21). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów (luka na poziomie -1,58), przygotowywanie podłoża do wykonania okładzin (-1,42), wykonywanie okładzin z różnych materiałów (-1,42), rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń okładzin i określanie sposobów ich naprawy (-1,33), posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych (-1,30).

Duże deficyty zdaniem pracodawców dotyczą również grupy efektów kształcenia **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy**, w szczególności: wykonywania robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy (luka na poziomie -1,55), rozróżniania rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określania sposobów ich wykonywania (-1,46), przygotowywania podłoża do montażu elementów suchej zabudowy (-1,45), wyznaczania miejsca montażu elementów suchej zabudowy (-1,40).

**Tabela 21. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie monterza zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie**

| Kod       | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.4.5.10 | <u>Wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów</u>         | 4,50                      | 2,92                                  | -1,58              | 12                           |
| BD.4.3.10 | Wykonywanie prac związanych z naprawą i renowacją tapet   | 4,71                      | 3,14                                  | -1,57              | 7                            |
| BD.4.1.13 | <u>Wykonywanie robót związanych z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy</u> | 4,64                      | 3,09                                  | -1,55              | 11                           |
| BD.4.3.9  | Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń tapet i określanie sposobów ich naprawy                                    | 4,83                      | 3,33                                  | -1,50              | 6                            |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.4.1.2   | <u>Rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określanie sposobów ich wykonywania</u>  | 4,55                      | 3,09                                  | -1,46              | 11                           |
| BD.4.1.9   | <u>Przygotowywanie podłoża do montażu elementów suchej zabudowy</u>   | 4,36                      | 2,91                                  | -1,45              | 11                           |
| BD.4.5.7   | <u>Przygotowywanie podłoża do wykonania okładzin</u>  | 4,75                      | 3,33                                  | -1,42              | 12                           |
| BD.4.5.8   | <u>Wykonywanie okładzin z różnych materiałów</u>  | 4,67                      | 3,25                                  | -1,42              | 12                           |
| BD.4.1.7   | <u>Wyznaczanie miejsca montażu elementów suchej zabudowy</u>  | 4,30                      | 2,90                                  | -1,40              | 10                           |
| BD.4.2.2   | Rozróżnianie rodzaju podłoża oraz określanie sposobów ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie   | 4,38                      | 3,00                                  | -1,38              | 16                           |
| PKZ(BD.c)4 | Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich zastosowania  | 4,44                      | 3,06                                  | -1,38              | 16                           |
| BD.4.2.9   | Wykonywanie powłok malarskich   | 4,60                      | 3,27                                  | -1,33              | 15                           |
| BD.4.5.9   | <u>Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń okładzin i określanie sposobów ich naprawy</u>  | 4,25                      | 2,92                                  | -1,33              | 12                           |
| BD.4.1.4   | <u>Sporządzanie przedmiaru robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkulowanie ich kosztów</u>   | 3,70                      | 2,40                                  | -1,30              | 10                           |
| BD.4.5.3   | <u>Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych</u> | 3,70                      | 2,40                                  | -1,30              | 10                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,28                      | 3,00                                  | -1,28              | 18                           |
| BD.4.3.8   | Wykonywanie robót tapeciarskich   | 4,57                      | 3,29                                  | -1,28              | 7                            |
| BD.4.1.10  | <u>Wykonywanie ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy</u>   | 4,45                      | 3,18                                  | -1,27              | 11                           |
| BD.4.1.1   | <u>Rozróżnianie rodzajów systemów suchej zabudowy wewnątrz</u>  | 4,27                      | 3,00                                  | -1,27              | 11                           |
| BD.4.2.8   | Przygotowywanie podłoża wykonanych z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich   | 4,38                      | 3,13                                  | -1,25              | 16                           |
| BD.4.4.10  | Wykonywanie posadzek z różnych materiałów   | 4,67                      | 3,44                                  | -1,23              | 9                            |
| BD.4.2.11  | Wykonywanie prac związanych z naprawą i renowacją powłok malarskich   | 4,27                      | 3,07                                  | -1,20              | 15                           |



| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(BD.c)12 | Przestrzeganie zasad transportu i składowania materiałów budowlanych   | 4,50                      | 3,31                                  | -1,19              | 16                           |
| BD.4.1.11   | <u>Wykonywanie izolacji ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy</u> | 4,36                      | 3,18                                  | -1,18              | 11                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=18)

Wskazane w Tabeli 21 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **BD.4.5. Wykonywanie robót wykończeniowych** i **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy**.

### 3.4. Technik robót wykończeniowych w budownictwie

Analizując największe deficyty (patrz: Tabela 22) w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika robót wykończeniowych w budownictwie zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **BD.4.4 Wykonywanie robót posadzkarskich**, która obejmuje: rozróżnianie rodzajów izolacji podłogowych i określanie sposobów ich wykonywania (luka na poziomie -2,17), rozróżnianie rodzajów materiałów posadzkarskich, określanie ich właściwości i zastosowania (-2,00), rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń posadzek i dobieranie sposobów ich naprawy (-1,85), wykonywanie obmiaru robót posadzkarskich i sporządzanie ich rozliczenia (-1,84), dobieranie i przygotowywanie materiałów do wykonywania robót posadzkarskich, wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą posadzek, kontrolowanie jakości robót posadzkarskich (-1,72).

Drugą grupą, wśród której występują duże deficyty, są efekty zawarte w **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy**: wyznaczanie miejsc montażu elementów suchej zabudowy (luka na poziomie -2,00), rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określanie sposobów ich wykonywania (-1,83), posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy, wykonywanie obmiaru robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzanie rozliczenia tych robót (-1,83).

Tabela 22. 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.4.4.3 | <u>Rozróżnianie rodzajów izolacji podłogowych i określanie sposobów ich wykonywania</u> | 4,50                      | 2,33                                  | -2,17              | 6                            |

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.4.1.7  | <u>Wyznaczanie miejsc montażu elementów suchej zabudowy</u>  | 4,33                      | 2,33                                  | -2,00              | 6                            |
| BD.4.2.8  | Przygotowywanie podłoża wykonanego z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich  | 4,83                      | 2,83                                  | -2,00              | 6                            |
| BD.4.2.11 | Wykonywanie prac związanych z naprawą i renowacją powłok malarskich  | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 6                            |
| BD.4.3.8  | Wykonywanie robót tapeciarskich  | 4,75                      | 2,75                                  | -2,00              | 4                            |
| BD.4.3.9  | Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń tapet i określanie sposobów ich naprawy   | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 4                            |
| BD.4.4.1  | <u>Rozróżnianie rodzajów materiałów posadzkarskich, określanie ich właściwości i zastosowania</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 6                            |
| BD.4.5.7  | Przygotowywanie podłoża do wykonania okładzin  | 4,88                      | 2,88                                  | -2,00              | 8                            |
| BD.4.5.8  | Wykonywanie okładzin z różnych materiałów  | 4,75                      | 2,75                                  | -2,00              | 8                            |
| BD.4.5.9  | Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń okładzin i określanie sposobów ich naprawy  | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 8                            |
| BD.4.4.11 | <u>Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń posadzek i dobieranie sposobów ich naprawy</u>   | 4,71                      | 2,86                                  | -1,85              | 7                            |
| BD.4.4.14 | <u>Wykonywanie obmiaru robót posadzkarskich i sporządzanie ich rozliczenia</u>   | 4,67                      | 2,83                                  | -1,84              | 6                            |
| BD.4.1.2  | <u>Rozróżnianie rodzajów izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określanie sposobów ich wykonywania</u>   | 4,50                      | 2,67                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.1.3  | <u>Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy</u> | 4,00                      | 2,17                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.1.15 | <u>Wykonywanie obmiaru robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządzanie rozliczenia tych robót</u>   | 4,33                      | 2,50                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.2.2  | Rozróżnianie rodzajów podłoży oraz określanie sposobów ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie   | 4,50                      | 2,67                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.2.5  | Dobieranie i przygotowywanie materiałów do wykonania powłok malarskich w określonej technologii  | 4,50                      | 2,67                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.2.7  | Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania robót malarskich  | 4,50                      | 2,67                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.2.9  | Wykonywanie powłok malarskich  | 4,83                      | 3,00                                  | -1,83              | 6                            |

| Kod              | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.4.2.10        | Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń powłok malarskich i dobieranie sposobów ich naprawy | 4,50                      | 2,67                                  | -1,83              | 6                            |
| BD.4.5.6         | Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonania robót okładzinowych                       | 4,50                      | 2,75                                  | -1,75              | 8                            |
| BD.4.5.11        | Kontrolowanie jakości robót okładzinowych  | 4,50                      | 2,75                                  | -1,75              | 8                            |
| <u>BD.4.4.6</u>  | <u>Dobieranie i przygotowywanie materiałów do wykonywania robót posadzkarskich</u>   | <u>4,86</u>               | <u>3,14</u>                           | <u>-1,72</u>       | <u>7</u>                     |
| <u>BD.4.4.12</u> | <u>Wykonywanie prac związanych z konserwacją i naprawą posadzek</u>                  | <u>4,86</u>               | <u>3,14</u>                           | <u>-1,72</u>       | <u>7</u>                     |
| <u>BD.4.4.13</u> | <u>Kontrolowanie jakości robót posadzkarskich</u>                                    | <u>4,86</u>               | <u>3,14</u>                           | <u>-1,72</u>       | <u>7</u>                     |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=8)

Wskazane tematy z największymi deficytami absolwentów z grup efektów kształcenia **BD.4.4 Wykonywanie robót posadzkarskich** i **BD.4.1 Montaż systemów suchej zabudowy** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników robót wykończeniowych w budownictwie.

### 3.5. Technik budowy dróg

Analizując największe deficyty (patrz: Tabela 23) w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika budowy dróg, zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **BD.1.4 Wykonywanie nawierzchni drogowych**, która obejmuje: korzystanie z dokumentacji technicznej dróg i obiektów mostowych, wykonywanie przedmiaru robót związanych z wykonaniem nawierzchni drogowych, stosowanie materiałów do wykonywania poszczególnych warstw drogi, ocenianie jakości wykonanych robót drogowych, sporządzanie rozliczenia materiałów oraz pracy sprzętu i robocizny (we wszystkich luka znalazła się na poziomie -2,00).

Tabela 23. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika budowy dróg

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(BD.j)1 | Wykonywanie rysunków technicznych  | 5,00                      | 2,50                                  | -2,50              | 2                            |
| KPS10      | Współpraca w zespole   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| KK.7       | Inicjatywność i przedsiębiorczość  | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.2.5   | Rozpoznawanie uszkodzeń maszyn i urządzeń drogowych oraz zgłaszanie do naprawy | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.3.14  | Ocenianie jakości wykonanych robót ziemnych                                    | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |

| Kod       | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.1.3.15 | Sporządzanie rozliczeń materiałów oraz pracy sprzętu i robocizny  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.4.3  | <u>Korzystanie z dokumentacji technicznej dróg i obiektów mostowych</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.4.4  | <u>Wykonywanie przedmiaru robót związanych z wykonaniem nawierzchni drogowych</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.4.5  | <u>Stosowanie materiałów do wykonywania poszczególnych warstw drogi</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.4.14 | <u>Ocenianie jakości wykonanych robót drogowych</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.1.4.15 | <u>Sporządzanie rozliczenia materiałów oraz pracy sprzętu i robocizny</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.25.1.8 | Organizowanie i nadzorowanie realizacji prac związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.25.2.2 | Ocenianie stanu technicznego dróg i obiektów inżynierskich  | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.25.2.4 | Dobieranie materiałów, maszyn i urządzeń do robót związanych z utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich w wymaganym stanie technicznym   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.25.2.5 | Organizowanie i koordynowanie wykonywania robót interwencyjnych oraz robót związanych z bieżącą konserwacją dróg i obiektów inżynierskich | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| BD.25.3.4 | Sporządzanie przedmiaru robót związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich   | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 2                            |
| KPS2      | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 2                            |
| KPS3      | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 2                            |
| KPS6      | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych  | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 2                            |
| KPS8      | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 2                            |
| OMZ1      | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 2                            |
| OMZ3      | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 2                            |
| OMZ4      | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 2                            |
| OMZ5      | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy                                     | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 2                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=2)

Wskazane w Tabeli 23 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika budowy dróg. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **BD.1.4 Wykonywanie nawierzchni drogowych**.

### 3.6. Murarz-tylnkarz

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie murarza-tylnkarza dotyczą grupy umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie (patrz: Tabela 24), takich jak: wykonywanie szkiców roboczych (luka na poziomie -1,57), rozróżnianie rodzajów rusztowań oraz przestrzeganie zasad ich użytkowania (-1,53), rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji stosowanej w budownictwie (-1,50), przestrzeganie zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi (-1,37), przestrzeganie zasad sporządzania rysunków budowlanych (-1,36), przestrzeganie zasad transportu i składowania materiałów budowlanych (-1,36).

Uwagę zwraca również grupa efektów kształcenia **BD.14.3 Wykonywanie tynków**, która obejmuje: wykonywanie czynności związanych z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krutek wentylacyjnych i innych elementów (luka kompetencyjna na poziomie -1,47), dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych (-1,29), wykonywanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych (-1,29), rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobieranie sposobów ich naprawy (-1,24), posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków (-1,21), dobieranie oraz przygotowywanie materiałów do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych (-1,18).

Tabela 24. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie murarza-tylnkarza

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(BD.c)6  | Wykonywanie szkiców roboczych  | 3,63                      | 2,06                                  | -1,57              | 16                           |
| PKZ(BD.c)13 | Rozróżnianie rodzajów rusztowań oraz przestrzeganie zasad ich użytkowania  | 4,12                      | 2,59                                  | -1,53              | 17                           |
| PKZ(BD.c)7  | Rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji stosowanej w budownictwie   | 3,71                      | 2,21                                  | -1,50              | 14                           |
| BD.14.3.8   | Wykonywanie czynności związanych z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krutek wentylacyjnych i innych elementów | 4,41                      | 2,94                                  | -1,47              | 17                           |

| Kod              | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.14.1.2        | Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych  | 3,87                      | 2,47                                  | -1,40              | 15                           |
| BD.14.4.1        | Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych | 4,15                      | 2,77                                  | -1,38              | 13                           |
| PKZ(BD.c)9       | <u>Przestrzeganie zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi</u>  | <u>4,00</u>               | <u>2,63</u>                           | <u>-1,37</u>       | <u>16</u>                    |
| PKZ(BD.c)5       | <u>Przestrzeganie zasad sporządzania rysunków budowlanych</u>   | <u>3,79</u>               | <u>2,43</u>                           | <u>-1,36</u>       | <u>14</u>                    |
| PKZ(BD.c)12      | <u>Przestrzeganie zasad transportu i składowania materiałów budowlanych</u>   | <u>4,12</u>               | <u>2,76</u>                           | <u>-1,36</u>       | <u>17</u>                    |
| BD.14.1.5        | Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych  | 3,88                      | 2,53                                  | -1,35              | 17                           |
| BD.14.2.5        | Dobieranie oraz przygotowywanie materiałów do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych  | 4,29                      | 2,94                                  | -1,35              | 17                           |
| BD.14.1.1        | Rozróżnianie rodzajów zapraw murarskich i tynkarskich, określanie ich właściwości i zastosowania  | 4,13                      | 2,81                                  | -1,32              | 16                           |
| BD.14.2.4        | Rozróżnianie rodzajów izolacji budowlanych oraz określanie sposobów ich wykonania   | 4,24                      | 2,94                                  | -1,30              | 17                           |
| <u>BD.14.3.4</u> | <u>Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</u>  | <u>4,35</u>               | <u>3,06</u>                           | <u>-1,29</u>       | <u>17</u>                    |
| <u>BD.14.3.7</u> | <u>Wykonywanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych</u>   | <u>4,41</u>               | <u>3,12</u>                           | <u>-1,29</u>       | <u>17</u>                    |
| BD.14.2.2        | Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych                                   | 4,07                      | 2,79                                  | -1,28              | 14                           |
| OMZ1             | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 4,07                      | 2,80                                  | -1,27              | 15                           |
| BD.14.1.8        | Ocenianie jakości wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych   | 3,88                      | 2,63                                  | -1,25              | 16                           |

| Kod              | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.14.3.9        | Rozpoznawanie rodzajów uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobieranie sposobów ich naprawy   | 4,12                      | 2,88                                  | -1,24              | 17                           |
| BD.14.2.9        | Wykonywanie murowanych ścian, stropów, nadproży, sklepień, słupów, filarów oraz kominów  | 4,29                      | 3,06                                  | -1,23              | 17                           |
| BD.14.2.10       | Wykonywanie spoinowania i licowania ścian  | 4,29                      | 3,06                                  | -1,23              | 17                           |
| <u>BD.14.3.2</u> | <u>Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków</u> | <u>3,64</u>               | <u>2,43</u>                           | <u>-1,21</u>       | <u>14</u>                    |
| KPS2             | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 4,53                      | 3,33                                  | -1,20              | 15                           |
| BD.14.4.4        | Dobieranie narzędzi i sprzętu do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych   | 4,20                      | 3,00                                  | -1,20              | 15                           |
| <u>BD.14.3.3</u> | <u>Dobieranie oraz przygotowywanie materiałów do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</u>  | <u>4,06</u>               | <u>2,88</u>                           | <u>-1,18</u>       | <u>17</u>                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=17)

Wskazane w Tabeli 24 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem murarza-tynkarza. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **BD.14.3 Wykonywanie tynków** oraz grupę umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie.

### 3.7. Dekarz

Pracodawcy wskazują na istnienie największej luki kompetencyjnej, na poziomie -1,62, w efektach kształcenia właściwych dla grupy **BD.8.1 Wykonywanie i rozbiórka pokryć dachowych** (patrz: Tabela 25). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: wykonywanie pokrycia dachów o różnych konstrukcjach i kształtach (luka na poziomie -1,62), wykonywanie izolacji pokryć dachowych (-1,38), wykonywanie podkładów pod pokrycia dachowe (-1,25), wykonywanie robót związanych z remontem i rozbiórką pokryć dachowych (-1,13), dobieranie i przygotowywanie materiałów, narzędzi oraz sprzętu do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych (-1,12), montowanie okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej (-1,00).

Uwagę zwraca również grupa efektów kształcenia **BD.8.2 Wykonywanie obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych**, która obejmuje: montowanie elementów odwodnień połaci dachowych (luka na poziomie -1,37), wykonywanie robót związanych z rozbiórką lub wymianą obróbek dekarских i odwodnień połaci

dachowych (-1,25), wykonywanie i montowanie elementów obróbek dekarских (-1,13), rozróżnianie elementów systemów odwodnień połaci dachowych (-1,12).

**Tabela 25. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie dekarza**

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.8.1.9    | <u>Wykonywanie pokryć dachów o różnych konstrukcjach i kształtach</u>   | 4,75                      | 3,13                                  | -1,62              | 8                            |
| BD.8.1.7    | <u>Wykonywanie izolacji pokryć dachowych</u>  | 4,63                      | 3,25                                  | -1,38              | 8                            |
| BD.8.2.7    | <u>Montowanie elementów odwodnień połaci dachowych</u>  | 4,75                      | 3,38                                  | -1,37              | 8                            |
| KPS2        | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,50                      | 3,25                                  | -1,25              | 8                            |
| BD.8.1.8    | <u>Wykonywanie podkładów pod pokrycia dachowe</u>   | 4,50                      | 3,25                                  | -1,25              | 8                            |
| BD.8.2.8    | <u>Wykonywanie robót związanych z rozbiórką lub wymianą obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych</u>      | 4,63                      | 3,38                                  | -1,25              | 8                            |
| BD.8.1.11   | <u>Wykonywanie robót związanych z remontem i rozbiórką pokryć dachowych</u>                                     | 4,67                      | 3,50                                  | -1,17              | 6                            |
| KK.5        | Umiejętność uczenia się   | 4,00                      | 2,86                                  | -1,14              | 7                            |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,38                      | 3,25                                  | -1,13              | 8                            |
| BD.8.1.1    | <u>Rozróżnianie rodzajów i elementów konstrukcji dachów</u>   | 4,63                      | 3,50                                  | -1,13              | 8                            |
| BD.8.2.6    | <u>Wykonywanie i montowanie elementów obróbek dekarских</u>   | 4,63                      | 3,50                                  | -1,13              | 8                            |
| OMZ1        | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 4,00                      | 2,88                                  | -1,12              | 8                            |
| BD.8.1.6    | <u>Dobieranie i przygotowywanie materiałów, narzędzi oraz sprzętu do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych</u> | 4,50                      | 3,38                                  | -1,12              | 8                            |
| BD.8.2.1    | <u>Rozróżnianie elementów systemów odwodnień połaci dachowych</u>   | 4,50                      | 3,38                                  | -1,12              | 8                            |
| KPS8        | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,38                      | 3,38                                  | -1,00              | 8                            |
| KPS10       | Współpraca w zespole  | 4,63                      | 3,63                                  | -1,00              | 8                            |
| BD.8.1.10   | <u>Montowanie okien dachowych, wyłazów, świetlików i urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej</u>           | 3,67                      | 2,67                                  | -1,00              | 6                            |
| PKZ(BD.c)2  | Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania                                       | 4,13                      | 3,25                                  | -0,88              | 8                            |
| PKZ(BD.c)13 | Rozróżnianie rodzajów rusztowań oraz przestrzeganie zasad ich użytkowania                                       | 4,13                      | 3,25                                  | -0,88              | 8                            |



| Kod              | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS5             | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 4,25                      | 3,38                                  | -0,87              | 8                            |
| OMZ3             | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań   | 3,50                      | 2,63                                  | -0,87              | 8                            |
| <u>BD.8.1.2</u>  | <u>Rozróżnianie rodzajów pokryć dachowych</u>  | <u>4,50</u>               | <u>3,63</u>                           | <u>-0,87</u>       | <u>8</u>                     |
| <u>BD.8.1.13</u> | <u>Wykonywanie obmiaru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz sporządzani ich rozliczenia</u> | <u>3,67</u>               | <u>2,83</u>                           | <u>-0,84</u>       | <u>6</u>                     |
| <u>BD.8.1.12</u> | <u>Ocenianie jakości wykonania pokryć dachowych</u>  | <u>4,20</u>               | <u>3,40</u>                           | <u>-0,80</u>       | <u>5</u>                     |
| KPS9             | Umiejętność negocjowania warunków porozumień   | 4,13                      | 3,38                                  | -0,75              | 8                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=8)

Opisane efekty kształcenia z grup **BD.8.1 Wykonywanie i rozbiórka pokryć dachowych** i **BD.8.2 Wykonywanie obróbek dekarских i odwodnień połaci dachowych** mogą być inspiracją do opracowania programów szkoleń i kursów dla zawodu dekarza.

### 3.8. Technik gazownictwa

W czasie analizy luk kompetencyjnych w efektach kształcenia w zawodzie technika gazownictwa zwraca uwagę grupa efektów kształcenia **BD.19.1 Organizowanie robót związanych z budową sieci gazowych** (patrz: Tabela 26). W ramach tej grupy deficyty ujawniają się przede wszystkim w: dobieraniu materiałów, uzbrojenia, urządzeń, aparatury kontrolno-pomiarowej oraz aparatury zabezpieczającej do budowy sieci gazowych, wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych gazociągów i przyłączy gazowych (luki na poziomie -3,00), klasyfikowaniu sieci gazowych według określonych kryteriów, rozpoznawaniu obiektów sieci gazowych oraz określaniu ich funkcji, rozpoznawaniu rodzajów i układów gazociągów, posługiwaniu się dokumentacją projektową i dokumentacją geodezyjno-kartograficzną sieci gazowych, organizowaniu robót montażowych związanych z budową gazociągów i przyłączy gazowych (luki na poziomie -2,00).

Tabela 26. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika gazownictwa

| Kod               | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| <u>BD.19.1.10</u> | <u>Dobieranie materiałów, uzbrojenia, urządzeń, aparatury kontrolno-pomiarowej oraz aparatury zabezpieczającej do budowy sieci gazowych</u> | <u>5,00</u>               | <u>2,00</u>                           | <u>-3,00</u>       | <u>1</u>                     |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.19.1.21  | Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych gazociągów i przyłączy gazowych  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| BD.19.2.12  | Organizowanie i wykonywanie prac związanych z eksploatacją sieci gazowych zgodnie z procedurami obowiązującymi podczas wykonywania prac niebezpiecznych i gazoniebezpiecznych | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| BD.20.1.4   | Przestrzeganie zasad odprowadzania spalin z urządzeń gazowych i zasad wentylacji pomieszczeń  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| BD.20.1.5   | Posługiwanie się dokumentacją projektową instalacji gazowych  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| BD.20.1.15  | Ocenianie zgodności wykonania instalacji gazowych z dokumentacją projektową   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| BD.20.2.6   | Określanie przyczyn awarii instalacji gazowych oraz przewidywanie ich skutków   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| BD.20.2.7   | Lokalizowanie i usuwanie awarii instalacji gazowych   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| KPS6        | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych  | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)1  | Rozpoznawanie rodzajów i elementów obiektów budowlanych   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)2  | Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)3  | Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich właściwości   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)4  | Rozpoznawanie rodzajów instalacji budowlanych oraz ich elementów  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)5  | Rozpoznawanie rodzajów i elementów podziemnej infrastruktury terenu   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)6  | Rozpoznawanie materiałów stosowanych do budowy sieci i instalacji sanitarnych oraz określanie ich właściwości   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)7  | Sporządzanie rysunków technicznych oraz szkiców roboczych   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)9  | Rozróżnianie urządzeń energetycznych stosowanych w sieciach i instalacjach sanitarnych  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)10 | Rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji projektowej sieci oraz instalacji sanitarnych  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(BD.e)12 | Określanie sposobów wykonywania robót ziemnych oraz zabezpieczania i odwadniania wykopów                | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ(BD.e)13 | Wykonywanie pomiarów związanych z budową sieci oraz montażem instalacji sanitarnych                     | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| BD.19.1.1   | <u>Klasyfikowanie sieci gazowych według określonych kryteriów</u>                                       | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| BD.19.1.2   | <u>Rozpoznawanie obiektów sieci gazowych oraz określanie ich funkcji</u>                                | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| BD.19.1.3   | <u>Rozpoznawanie rodzajów i układów gazociągów</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| BD.19.1.4   | <u>Posługiwanie się dokumentacją projektową i dokumentacją geodezyjno-kartograficzną sieci gazowych</u> | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| BD.19.1.7   | <u>Organizowanie robót montażowych związanych z budową gazociągów i przyłączy gazowych</u>              | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=1)

Wskazane w Tabeli 26 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika gazownictwa. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **BD.19.1 Organizowanie robót związanych z budową sieci gazowych**.

### 3.9. Monter sieci i instalacji sanitarnych

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie montera sieci i instalacji sanitarnych dotyczą grupy **BD.5.5 Wykonywanie robót związanych z montażem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych** (patrz: Tabela 27). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: posługiwanie się dokumentacją projektową instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (luka na poziomie -1,86), określanie warunków montażu uzbrojenia oraz urządzeń instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (-1,78), dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (-1,77), określanie sposobów wentylacji obiektów budowlanych, pomieszczeń i stanowisk roboczych (-1,72), rozpoznawanie rodzajów i elementów instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz technologii ich wykonania, planowanie kolejności robót związanych z wykonywaniem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (-1,57), wykonywanie prac związanych z uruchomieniem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (-1,47), wykonywane połączenia kanałów, montowanie uzbrojenia i urządzeń instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz montowanie odciągów miejscowych (-1,40), zabezpieczanie miejsc wykonywania robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (-1,35).

**Tabela 27. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie montera sieci i instalacji sanitarnych**

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| BD.5.5.5    | <u>Posługiwanie się dokumentacją projektową instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>                   | 4,57                      | 2,71                                  | -1,86              | 14                           |
| BD.5.5.4    | <u>Określanie warunków montażu uzbrojenia oraz urządzeń instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>       | 4,57                      | 2,79                                  | -1,78              | 14                           |
| BD.5.5.6    | <u>Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>       | 4,62                      | 2,85                                  | -1,77              | 13                           |
| BD.5.5.2    | <u>Określanie sposobów wentylacji obiektów budowlanych, pomieszczeń i stanowisk roboczych</u>                  | 4,43                      | 2,71                                  | -1,72              | 14                           |
| PKZ(BD.e)2  | Rozróżnianie konstrukcji obiektów budowlanych i technologii ich wykonania                                      | 4,47                      | 2,76                                  | -1,71              | 17                           |
| PKZ(BD.e)13 | Wykonywanie pomiarów związanych z budową sieci oraz montażem instalacji sanitarnych                            | 4,07                      | 2,47                                  | -1,60              | 15                           |
| PKZ(BD.e)7  | Sporządzanie rysunków technicznych oraz szkiców roboczych  | 4,14                      | 2,57                                  | -1,57              | 14                           |
| BD.5.5.3    | Rozpoznawanie rodzajów i elementów instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz technologii ich wykonania | 4,57                      | 3,00                                  | -1,57              | 14                           |
| BD.5.5.7    | <u>Planowanie kolejności robót związanych z wykonywaniem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>      | 4,43                      | 2,86                                  | -1,57              | 14                           |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,81                      | 3,27                                  | -1,54              | 26                           |
| BD.5.5.10   | Wykonywanie izolacji termicznych i akustycznych instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych                   | 4,27                      | 2,73                                  | -1,54              | 15                           |
| KPS8        | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,65                      | 3,12                                  | -1,53              | 26                           |
| PKZ(BD.e)3  | Rozpoznawanie materiałów budowlanych i określanie ich właściwości  | 4,42                      | 2,89                                  | -1,53              | 19                           |
| PKZ(BD.e)4  | Rozpoznawanie rodzajów instalacji budowlanych oraz ich elementów   | 4,52                      | 3,00                                  | -1,52              | 21                           |
| PKZ(BD.e)6  | Rozpoznawanie materiałów stosowanych do budowy sieci i instalacji sanitarnych oraz określanie ich właściwości  | 4,38                      | 2,86                                  | -1,52              | 21                           |
| PKZ(BD.e)1  | Rozpoznawanie rodzajów i elementów obiektów budowlanych  | 4,22                      | 2,72                                  | -1,50              | 18                           |
| PKZ(BD.e)10 | Rozróżnianie rodzajów i elementów dokumentacji projektowej sieci oraz instalacji sanitarnych                   | 4,11                      | 2,61                                  | -1,50              | 18                           |

| Kod             | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(BD.e)9      | Rozróżnianie urządzeń energetycznych stosowanych w sieciach i instalacjach sanitarnych   | 4,06                      | 2,59                                  | -1,47              | 17                           |
| BD.5.5.11       | Wykonywanie prac związanych z uruchomieniem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych   | 4,20                      | 2,73                                  | -1,47              | <u>15</u>                    |
| PKZ(BD.e)5      | Rozpoznawanie rodzajów i elementów podziemnej infrastruktury terenu  | 4,20                      | 2,75                                  | -1,45              | 20                           |
| PKZ(BD.e)11     | Rozróżnianie rodzajów gruntów oraz określanie ich właściwości  | 3,93                      | 2,50                                  | -1,43              | 14                           |
| BD.5.2.3        | Posługiwanie się dokumentacją projektową sieci kanalizacyjnych   | 4,18                      | 2,76                                  | -1,42              | 17                           |
| <u>BD.5.5.9</u> | <u>Wykonywane połączeń kanałów, montowanie uzbrojenia i urządzeń instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz montowanie odciągów miejscowych</u> | <u>4,20</u>               | <u>2,80</u>                           | <u>-1,40</u>       | <u>15</u>                    |
| PKZ(BD.e)8      | Rozpoznawanie paliw gazowych oraz określanie ich właściwości   | 3,69                      | 2,31                                  | -1,38              | 16                           |
| <u>BD.5.5.8</u> | <u>Zabezpieczanie miejsc wykonywania robót związanych z montażem i remontem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych</u>                           | <u>4,21</u>               | <u>2,86</u>                           | <u>-1,35</u>       | <u>14</u>                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=26)

Wskazane w Tabeli 27 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem monter sieci i instalacji sanitarnych. Szczególnie warto w tym przypadku zwrócić uwagę na grupę efektów kształcenia **BD.5.5 Wykonywanie robót związanych z montażem oraz eksploatacją instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych**.





**ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNY  
OBSZAR KSZTAŁCENIA**





## 4. ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze elektryczno-elektronicznym występują następujące zawody:

- technik elektryk,
- technik elektronik,
- technik informatyk,
- technik programista,
- technik teleinformatyk,
- technik automatyk,
- technik tyfloinformatyk,
- technik mechatronik,
- elektryk,
- elektronik.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 140 firm, które zatrudniają lub mogą zatrudniać absolwentów powyższych kierunków kształcenia. W poddanych badaniu przedsiębiorstwach pracodawcom zadano pytanie o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. W toku badania nie pojawili się pracodawcy zatrudniający absolwentów kierunków technik programista, technik automatyk, technik tyfloinformatyk i technik mechatronik. Zestaw oczekiwanych szkoleń wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 28.

**Tabela 28. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru elektryczno-elektronicznego**

| Odpowiedź                               | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| HTML                                    | 4                 | 2,86%                        |
| Specjalistyczne szkolenia informatyczne | 3                 | 2,14%                        |
| Kurs negocjacji                         | 3                 | 2,14%                        |
| Obsługa klienta                         | 3                 | 2,14%                        |
| CSS                                     | 3                 | 2,14%                        |
| JavaScript                              | 3                 | 2,14%                        |
| Spawanie stali nierdzewnej              | 2                 | 1,43%                        |
| Techniki sprzedaży                      | 2                 | 1,43%                        |
| WordPress                               | 2                 | 1,43%                        |
| Znajomość pakietu Adobe i Corel         | 2                 | 1,43%                        |
| Szkolenie z obsługi klienta             | 1                 | 0,71%                        |
| ISO 27001                               | 1                 | 0,71%                        |
| Czas pracy kierowców                    | 1                 | 0,71%                        |
| Lutowanie                               | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenie z instalacji słaboprądowych   | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenie z instalacji inteligentnych   | 1                 | 0,71%                        |

| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Szkolenia z konfiguracji urządzeń switche, routery  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia sprzedażowe                               | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia z zakresu montażu włókien światłowodowych | 1                 | 0,71%                        |
| Spawanie  | 1                 | 0,71%                        |
| REACT   | 1                 | 0,71%                        |
| Kursy marketingowe z zakresu analizy rynku          | 1                 | 0,71%                        |
| Programy graficzne                                  | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs operatora CNC (szczególnie frezer)             | 1                 | 0,71%                        |
| Pomiarów elektrycznych                              | 1                 | 0,71%                        |
| Pomiarów fizycznych i fizyko-chemicznych            | 1                 | 0,71%                        |
| Zabezpieczeń elektrycznych                          | 1                 | 0,71%                        |
| Sitecore  | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa i zarządzanie sieciami                      | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs grafiki  | 1                 | 0,71%                        |
| Pozyskiwanie nowych klientów                        | 1                 | 0,71%                        |
| PHP   | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa komputerów diagnostycznych                  | 1                 | 0,71%                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=140). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić: HTML, specjalistyczne szkolenia informatyczne, kurs negocjacji, obsługa klienta, CSS, JavaScript. 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 70 firm 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 uprawnienia, które uważają, że są niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru elektryczno-elektronicznego. Można zauważyć, że obok uprawnień np. SEP do 1kV, prawo jazdy kat. B, uprawnienia eksploatacyjne pracodawcy wymieniali również kursy i szkolenia, np. szkolenia konkretnych marek produkujących sprzęt, szkolenie z instalacji słaboprądowych, szkolenie z instalacji inteligentnych, szkolenia z konfiguracji urządzeń switche, routery, kurs elektroniki, szkolenia specjalistyczne dotyczące serwisu elementów komputerowych.

**Tabela 29. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru elektryczno-elektronicznego**

| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Specjalistyczne szkolenia informatyczne               | 3                 | 2,14%                        |
| Systemy SCADA - zarządzanie procesami informatycznymi | 3                 | 2,14%                        |

| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| HTML  | 3                 | 2,14%                        |
| Spawanie stali nierdzewnej  | 2                 | 1,43%                        |
| Programowanie sterowników PLC                                       | 2                 | 1,43%                        |
| CSS   | 2                 | 1,43%                        |
| Pomiarów fizycznych i fizyko-chemicznych                            | 2                 | 1,43%                        |
| Pomiarów elektrycznych  | 2                 | 1,43%                        |
| Zabezpieczeń elektrycznych  | 2                 | 1,43%                        |
| Szkolenia konkretnych marek produkujących sprzęt                    | 2                 | 1,43%                        |
| Kurs elektroniki  | 2                 | 1,43%                        |
| ISO 27001   | 1                 | 0,71%                        |
| Czas pracy kierowców,   | 1                 | 0,71%                        |
| Lutowanie   | 1                 | 0,71%                        |
| Bazy danych SQL   | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenie z instalacji słaboprądowych                               | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenie z instalacji inteligentnych                               | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia z konfiguracji urządzeń switche, routery                  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia z zakresu montażu włókien światłowodowych                 | 1                 | 0,71%                        |
| Spawanie  | 1                 | 0,71%                        |
| Rysunek techniczny  | 1                 | 0,71%                        |
| JS  | 1                 | 0,71%                        |
| Word Press  | 1                 | 0,71%                        |
| Znajomość pakietu Adobe i Corel                                     | 1                 | 0,71%                        |
| REACT   | 1                 | 0,71%                        |
| Programy graficzne  | 1                 | 0,71%                        |
| Standardy jakości w zakresie lutowania przewlekłego                 | 1                 | 0,71%                        |
| Sitecore  | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa i zarządzanie sieciami                                      | 1                 | 0,71%                        |
| Java script   | 1                 | 0,71%                        |
| PHP   | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa komputerów diagnostycznych                                  | 1                 | 0,71%                        |
| SEP do 1 kV   | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia z CISCO   | 1                 | 0,71%                        |
| Zestawianie serwerów  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia specjalistyczne dotyczące serwisu elementów komputerowych | 1                 | 0,71%                        |
| Diagnozowanie płyt głównych w laptopie                              | 1                 | 0,71%                        |
| Uprawnienia eksploatacyjne  | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa programów graficznych                                       | 1                 | 0,71%                        |
| Prawo jazdy kat. B  | 1                 | 0,71%                        |
| Operator koparko-ładowarki  | 1                 | 0,71%                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=140). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno uprawnienie

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 kursów 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.

#### 4.1. Technik elektryk

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.

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika elektryka dotyczą grupy **EE.26.2 Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych** (patrz: Tabela 30). W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: sprawdzanie działania ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych (luka kompetencyjna na poziomie -1,85), lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych (-1,55), dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych (-1,47), dobieranie zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych (-1,40).

Uwagę zwraca również grupa efektów kształcenia **EE.5.1 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**, w szczególności: sprawdzanie poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu (luka na poziomie -1,82), lokalizowanie usterek występujących w instalacjach elektrycznych (-1,75), wykonywanie połączeń między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji (-1,57), przeprowadzanie oględzin instalacji elektrycznych (-1,55), wykonywanie wymiany uszkodzonych elementów instalacji elektrycznych (-1,54), rozpoznawanie układów sieciowych i środków ochrony przeciwporażeniowej (-1,48), rozpoznawanie sprzętu i osprzętu instalacyjnego (-1,42), wykonywanie instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych i przemysłowych zgodnie z dokumentacją (-1,42), dobieranie narzędzi do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych w różnych technologiach (-1,40), rozróżnianie przewodów i kabli elektroenergetycznych (-1,38), wykonywanie prac konserwacyjnych instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją (-1,35).

Tabela 30. Lista największych luk kompetencyjnych 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>     | 4,40                      | 2,55                                  | -1,85              | 20                           |
| EE.5.1.11  | <u>Sprawdzanie poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu</u> | 4,50                      | 2,68                                  | -1,82              | 28                           |
| EE.26.1.8  | Lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w instalacjach elektrycznych   | 4,46                      | 2,67                                  | -1,79              | 24                           |
| EE.5.1.13  | <u>Lokalizowanie usterek występujących w instalacjach elektrycznych</u>   | 4,54                      | 2,79                                  | -1,75              | 28                           |
| EE.26.1.12 | Sprawdzanie działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych                                    | 4,46                      | 2,79                                  | -1,67              | 24                           |
| EE.26.1.13 | Ocenianie stanu technicznego instalacji elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów                            | 4,29                      | 2,71                                  | -1,58              | 24                           |
| EE.5.1.10  | <u>Wykonywanie połączeń między zespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji</u>                              | 4,61                      | 3,04                                  | -1,57              | 28                           |
| EE.5.1.12  | <u>Przeprowadzanie oględzin instalacji elektrycznych</u>  | 4,33                      | 2,78                                  | -1,55              | 27                           |
| EE.5.3.2   | Przeprowadzanie oględzin maszyn i urządzeń elektrycznych  | 4,05                      | 2,50                                  | -1,55              | 22                           |
| EE.26.2.8  | <u>Lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w maszynach i urządzeniach elektrycznych</u>                                | 4,25                      | 2,70                                  | -1,55              | 20                           |
| EE.5.1.15  | <u>Wykonywanie wymiany uszkodzonych elementów instalacji elektrycznych</u>  | 4,54                      | 3,00                                  | -1,54              | 28                           |
| EE.26.1.11 | Dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych                                       | 4,17                      | 2,67                                  | -1,50              | 24                           |
| EE.5.1.1   | <u>Rozpoznawanie układów sieciowych i środków ochrony przeciwporażeniowej</u>                                     | 4,62                      | 3,14                                  | -1,48              | 29                           |
| EE.26.2.11 | <u>Dobieranie środków ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych</u>        | 4,05                      | 2,58                                  | -1,47              | 19                           |
| EE.5.1.3   | <u>Rozpoznawanie sprzętu i osprzętu instalacyjnego</u>  | 4,76                      | 3,34                                  | -1,42              | 29                           |
| EE.5.1.6   | <u>Wykonywanie instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych i przemysłowych zgodnie z dokumentacją</u>       | 4,46                      | 3,04                                  | -1,42              | 28                           |
| EE.5.3.1   | Posługiwanie się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych  | 4,09                      | 2,68                                  | -1,41              | 22                           |
| EE.5.1.9   | <u>Dobieranie narzędzi do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych w różnych technologiach</u>    | 4,33                      | 2,93                                  | -1,40              | 27                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.5.3.3   | Lokalizowanie usterek występujących w maszynach i urządzeniach elektrycznych  | 3,95                      | 2,55                                  | -1,40              | 22                           |
| EE.26.2.10 | <u>Dobieranie zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych</u>  | <u>3,90</u>               | <u>2,50</u>                           | <u>-1,40</u>       | <u>20</u>                    |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,59                      | 3,21                                  | -1,38              | 29                           |
| PKZ(EE.g)9 | Dobieranie narzędzi i przyrządów pomiarowych oraz wykonywanie prac z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych | 4,69                      | 3,31                                  | -1,38              | 29                           |
| EE.5.1.2   | <u>Rozróżnianie przewodów i kabli elektroenergetycznych</u>   | <u>4,72</u>               | <u>3,34</u>                           | <u>-1,38</u>       | <u>29</u>                    |
| EE.26.1.4  | Dobieranie przyrządów pomiarowych do wykonywania pomiarów eksploatacyjnych instalacji elektrycznych   | 4,08                      | 2,71                                  | -1,37              | 24                           |
| EE.5.1.17  | <u>Wykonywanie prac konserwacyjnych instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją</u>   | <u>4,35</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,35</u>       | <u>26</u>                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=29)

Wskazane w Tabeli 30 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika elektryka. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów kształcenia **EE.26.2 Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych** i **EE.5.1 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych**.

## 4.2. Technik elektronik

Analizując największe deficyty w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika elektronika (patrz: Tabela 31) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **EE.3.1**, która obejmuje **Montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych**, w tym: lokalizowanie usterek w układach i urządzeniach elektronicznych (luka na poziomie -1,72), usuwanie usterek układów i urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu (-1,63), wylutowywanie elementów elektronicznych (-1,55), wykonywanie lutowania ręcznego przewlekanego i powierzchniowego (-1,46), sprawdzanie poprawności wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją (-1,46), określanie funkcji i zastosowania elementów, układów i urządzeń elektronicznych oraz elementów mechanicznych na podstawie wyglądu, oznaczeń i symboli graficznych (-1,30).

**Tabela 31. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika elektonika**

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.3.1.7    | <u>Lokalizowanie usterek w układach i urządzeniach elektronicznych</u>   | 4,36                      | 2,64                                  | -1,72              | 11                           |
| EE.3.1.8    | <u>Usuwanie usterek układów i urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu</u>  | 4,36                      | 2,73                                  | -1,63              | 11                           |
| EE.22.2.6   | Wykonywanie okresowych przeglądów oraz konserwacji instalacji i urządzeń elektronicznych   | 3,43                      | 1,86                                  | -1,57              | 7                            |
| EE.3.1.4    | <u>Wylutowywanie elementów elektronicznych</u>   | 4,55                      | 3,00                                  | -1,55              | 11                           |
| PKZ(EE.g)5  | Rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych   | 4,82                      | 3,36                                  | -1,46              | 11                           |
| PKZ(EE.g)7  | Rozróżnianie parametrów elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych   | 4,64                      | 3,18                                  | -1,46              | 11                           |
| EE.3.1.3    | <u>Wykonywanie lutowania ręcznego przewlekane i powierzchniowego</u>   | 4,55                      | 3,09                                  | -1,46              | 11                           |
| EE.3.1.5    | <u>Sprawdzanie poprawności wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją</u>  | 4,73                      | 3,27                                  | -1,46              | 11                           |
| EE.22.2.4   | Ocenianie stanu technicznego instalacji i urządzeń elektronicznych   | 3,78                      | 2,33                                  | -1,45              | 9                            |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,70                      | 3,30                                  | -1,40              | 10                           |
| KPS8        | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,50                      | 3,10                                  | -1,40              | 10                           |
| PKZ(EE.g)16 | Posługiwanie się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzeganie norm w tym zakresie  | 4,30                      | 2,90                                  | -1,40              | 10                           |
| OMZ6        | Komunikacja ze współpracownikami   | 4,75                      | 3,38                                  | -1,37              | 8                            |
| EE.22.2.7   | Lokalizowanie uszkodzeń instalacji i urządzeń elektronicznych  | 3,78                      | 2,44                                  | -1,34              | 9                            |
| KPS7        | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej   | 4,70                      | 3,40                                  | -1,30              | 10                           |
| PKZ(EE.g)9  | Dobieranie narzędzi i przyrządów pomiarowych oraz wykonywanie prac z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych                  | 4,70                      | 3,40                                  | -1,30              | 10                           |
| PKZ(EE.g)14 | Wykonywanie pomiarów wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych  | 4,20                      | 2,90                                  | -1,30              | 10                           |
| EE.3.1.1    | <u>Określanie funkcji i zastosowania elementów, układów i urządzeń elektronicznych oraz elementów mechanicznych na podstawie wyglądu, oznaczeń i symboli graficznych</u> | 4,50                      | 3,20                                  | -1,30              | 10                           |

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.3.2.7   | Uruchamianie instalacji urządzeń elektronicznych   | 3,00                      | 1,71                                  | -1,29              | 7                            |
| EE.22.1.4  | Postępowanie się pojęciami i zagadnieniami z zakresu optoelektroniki i techniki światłowodowej                 | 3,00                      | 1,71                                  | -1,29              | 7                            |
| EE.22.1.5  | Określanie zastosowania elementów optoelektronicznych  | 3,00                      | 1,71                                  | -1,29              | 7                            |
| EE.22.1.12 | Uruchamianie urządzeń elektronicznych  | 3,00                      | 1,71                                  | -1,29              | 7                            |
| EE.22.1.13 | Dobieranie metod i przyrządów do pomiaru parametrów sygnałów i urządzeń elektronicznych                        | 3,00                      | 1,71                                  | -1,29              | 7                            |
| EE.22.1.3  | Określanie zadań bloków funkcjonalnych w urządzeniach elektronicznych na podstawie analizy schematów blokowych | 3,14                      | 1,86                                  | -1,28              | 7                            |
| EE.3.2.8   | Lokalizowanie usterek w instalacjach urządzeń elektronicznych  | 3,00                      | 1,75                                  | -1,25              | 8                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=11)

Wskazane w Tabeli 31 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika elektronika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów **EE.3.1 Montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych**.

### 4.3. Technik informatyk

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika informatyka można zauważyć, że duże deficyty dotyczą kompetencji personalnych i społecznych. W największym stopniu pracodawcy wskazywali na braki związane z odpowiedzialnością za podejmowane działania (luka na poziomie -1,49), przewidywaniem skutków podejmowanych działań (-1,46), kreatywnością i konsekwencją w realizacji zadań (-1,21), aktualizacją wiedzy i doskonaleniem umiejętności zawodowych (-1,20), umiejętnością radzenia sobie ze stresem (-1,19).

Drugą grupą efektów kształcenia, której warto przyjrzeć się biorąc pod uwagę odpowiedzi pracodawców dotyczące deficytów w kompetencjach, jest **9.3 Tworzenie stron i aplikacji internetowych**. Obejmuje ona m.in. takie szczegółowe efekty kształcenia jak: testowanie i publikowanie witryny internetowej (luka na poziomie -1,11), identyfikowanie systemów zarządzania treścią, stosowanie skryptów wykonywanych po stronie serwera i klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych, stosowanie reguły walidacji stron internetowych, zamieszczanie opracowanej aplikacji w Internecie (luka na poziomie -0,98).



**Tabela 32. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika informatyka**

| Kod              | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS8             | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,51                      | 3,02                                  | -1,49              | 53                           |
| KPS3             | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,52                      | 3,06                                  | -1,46              | 54                           |
| KPS2             | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,54                      | 3,33                                  | -1,21              | 54                           |
| KPS6             | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych  | 4,61                      | 3,41                                  | -1,20              | 54                           |
| KPS5             | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,06                      | 2,87                                  | -1,19              | 54                           |
| KK.5             | Umiejętność uczenia się   | 4,67                      | 3,49                                  | -1,18              | 51                           |
| KPS10            | Współpraca w zespole  | 4,36                      | 3,21                                  | -1,15              | 53                           |
| <u>EE.9.3.11</u> | <u>Testowanie i publikowanie witryny internetowej</u>   | <u>3,95</u>               | <u>2,84</u>                           | <u>-1,11</u>       | <u>44</u>                    |
| EE.9.1.11        | Testowanie tworzonych aplikacji i modyfikowanie ich kodów źródłowych  | 3,93                      | 2,83                                  | -1,10              | 41                           |
| EE.9.1.12        | Dokumentowanie tworzonej aplikacji  | 3,61                      | 2,51                                  | -1,10              | 41                           |
| OMZ6             | Komunikacja ze współpracownikami  | 4,24                      | 3,20                                  | -1,04              | 51                           |
| PKZ(EE.b)12      | Przestrzeganie zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy                         | 3,69                      | 2,69                                  | -1,00              | 42                           |
| EE.8.5.14        | Monitorowanie działania użytkowników lokalnej sieci komputerowej  | 3,23                      | 2,25                                  | -0,98              | 40                           |
| <u>EE.9.3.3</u>  | <u>Identyfikowanie systemów zarządzania treścią</u>   | <u>3,79</u>               | <u>2,81</u>                           | <u>-0,98</u>       | <u>42</u>                    |
| <u>EE.9.3.9</u>  | <u>Stosowanie skryptów wykonywanych po stronie serwera i klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych</u> | <u>3,86</u>               | <u>2,88</u>                           | <u>-0,98</u>       | <u>42</u>                    |
| <u>EE.9.3.10</u> | <u>Stosowanie reguły walidacji stron internetowych</u>  | <u>3,84</u>               | <u>2,86</u>                           | <u>-0,98</u>       | <u>43</u>                    |
| <u>EE.9.3.12</u> | <u>Zamieszczanie opracowanej aplikacji w Internecie</u>   | <u>3,93</u>               | <u>2,95</u>                           | <u>-0,98</u>       | <u>44</u>                    |
| PKZ(EE.b)13      | Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań   | 4,04                      | 3,07                                  | -0,97              | 45                           |
| EE.8.4.2         | Tworzenie i przywracanie kopie danych   | 3,65                      | 2,70                                  | -0,95              | 43                           |
| EE.9.1.4         | Wykorzystywanie środowiska programistycznego edytor, kompilator i debugger                                  | 3,85                      | 2,90                                  | -0,95              | 41                           |
| EE.9.2.1         | Posługiwanie się podstawowymi pojęciami dotyczącymi baz danych  | 3,95                      | 3,00                                  | -0,95              | 42                           |
| EE.9.2.4         | Korzystanie z podstawowych funkcji strukturalnego języka zapytań  | 3,93                      | 2,98                                  | -0,95              | 42                           |

| Kod      | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.9.1.8 | Tworzenie własnych funkcji, procedur, obiektów, metod wybranych języków programowania | 3,95                      | 3,02                                  | -0,93              | 41                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=54)

Wskazane szczegółowe efekty kształcenia, szczególnie dotyczące grupy 9.3 **Tworzenie stron i aplikacji internetowych**, mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla techników informatyków.

#### 4.4. Technik teleinformatyk

Kwalifikacje w zawodzie technika teleinformatyka z największą luką kompetencyjną (patrz: Tabela 33), znajdują się w grupie efektów kształcenia **10.4 Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych**. Są to: 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 (luka na poziomie -1,40), charakteryzowanie struktury sieci teleinformatycznej z komutacją w warstwie optycznej (luka na poziomie -1,20).

Drugą grupą efektów kształcenia, której warto przyjrzeć się ze względu na odpowiedzi pracodawców dotyczące deficytów w kompetencjach jest organizacja pracy małych zespołów. W szczególności pod uwagę należy brać następujące szczegółowe efekty kształcenia: dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań, kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań, wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy (luka na poziomie -1,40), ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań (luka na poziomie -1,20).

Tabela 33. 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   | 3,60                      | 2,20                                  | -1,40              | 5                            |
| OMZ3        | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 3,60                      | 2,20                                  | -1,40              | 5                            |
| OMZ5        | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy | 4,20                      | 2,80                                  | -1,40              | 5                            |
| PKZ(EE.b)4  | Stosowanie zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego                                | 4,20                      | 2,80                                  | -1,40              | 5                            |
| PKZ(EE.b)12 | Przestrzeganie zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy                   | 4,20                      | 2,80                                  | -1,40              | 5                            |

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.10.4.8   | <u>Dobieranie przyrządów i metody pomiaru parametrów transmisyjnych światłowodów</u>             | 3,40                      | 2,00                                  | -1,40              | 5                            |
| EE.10.4.9   | <u>Mierzenie parametrów światłowodów metodą transmisyjną oraz metodą rozproszenia wstecznego</u> | 3,40                      | 2,00                                  | -1,40              | 5                            |
| EE.10.4.10  | <u>Ocenianie poprawności uzyskanych wyników pomiarów na podstawie norm technicznych</u>          | 3,40                      | 2,00                                  | -1,40              | 5                            |
| EE.11.1.8   | Interpretowanie projektu lokalnej sieci komputerowej   | 4,00                      | 2,60                                  | -1,40              | 5                            |
| PKZ(EE.g)13 | Dobieranie metody i przyrządów do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych     | 4,00                      | 2,67                                  | -1,33              | 3                            |
| EE.10.5.3   | Dobieranie i identyfikowanie parametrów urządzeń abonenckich                                     | 3,50                      | 2,17                                  | -1,33              | 6                            |
| OMZ4        | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań   | 4,00                      | 2,80                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.10.4.19  | <u>Charakteryzowanie struktury sieci teleinformatycznej z komutacją w warstwie optycznej</u>     | 3,00                      | 1,80                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.10.5.4   | Rozpoznawanie sygnałów w łączy abonenckim  | 3,00                      | 1,80                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.10.5.10  | Ocenianie jakości działania cyfrowych urządzeń abonenckich na podstawie wyników testów           | 3,00                      | 1,80                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.10.5.13  | Wykonywanie i uruchamianie telefonicznych sieci abonenckich                                      | 2,80                      | 1,60                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.10.5.19  | Lokalizowanie i usuwanie uszkodzeń w liniach abonenckich na podstawie pomiarów i wyników testów  | 2,80                      | 1,60                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.11.2.10  | Określanie rodzajów awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej                   | 3,40                      | 2,20                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.11.3.12  | Przestrzeganie zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych                                  | 3,80                      | 2,60                                  | -1,20              | 5                            |
| EE.10.2.7   | Definiowanie i konfigurowanie usługi teleinformatyczne w obrębie sieci lokalnej                  | 4,17                      | 3,00                                  | -1,17              | 6                            |
| EE.10.2.8   | Przestrzeganie zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych w sieciach lokalnych             | 4,00                      | 2,83                                  | -1,17              | 6                            |
| EE.10.3.16  | Sprawdzanie i reagowanie na alarmy w urządzeniach transmisyjnych                                 | 3,83                      | 2,67                                  | -1,16              | 6                            |
| EE.10.5.5   | Wykonywanie pomiarów łącza abonenckiego  | 3,33                      | 2,17                                  | -1,16              | 6                            |
| PKZ(EE.b)13 | Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań.                             | 4,50                      | 3,50                                  | -1,00              | 4                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(EE.g)12 | Wykonywanie połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych | 4,33                      | 3,33                                  | -1,00              | 3                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=6)

Wskazane w Tabeli 33 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika teleinformatyka. Szczególnie warto w tym kontekście wziąć pod uwagę grupę efektów **10.4 Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych**.

## 4.5. Elektryk

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie elektryka dotyczą grupy **EE.5.3 Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych** (patrz: Tabela 34). W ramach tej grupy warto przyjrzeć się efektom kształcenia takim jak: sprawdzanie działania maszyn i urządzeń elektrycznych po czynnościach konserwacyjnych (luka kompetencyjna na poziomie -2,62), wykonywanie pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych (-2,16), posługiwanie się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych (-2,12), przeprowadzanie oględzin maszyn i urządzeń elektrycznych, lokalizowanie usterek występujących w maszynach i urządzeniach elektrycznych, wykonywanie wymiany uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych (-2,00).

Drugą grupą, wśród której występują duże deficyty, są efekty dotyczące **EE.5.2 Montaż i uruchamianie maszyn i urządzeń elektrycznych**, w szczególności: sprawdzanie zgodności wykonanych prac montażowych z dokumentacją (luka na poziomie -2,37), dokonywanie uruchomienia maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu (-2,11), rozpoznawanie układów zasilania i sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementów, dobieranie narzędzi do montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych, montowanie układów zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji (luki na poziomie -2,00), wykonywanie montażu mechanicznego podzespołów elektrycznych i elektronicznych (-1,88).

Tabela 34. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektryka

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.5.3.8  | <u>Sprawdzanie działania maszyn i urządzeń elektrycznych po czynnościach konserwacyjnych</u> | 4,75                      | 2,13                                  | -2,62              | 8                            |
| EE.5.2.13 | <u>Sprawdzanie zgodności wykonanych prac montażowych z dokumentacją</u>                      | 4,50                      | 2,13                                  | -2,37              | 8                            |

| Kod              | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.5.1.16        | Wykonywanie pomiarów parametrów instalacji elektrycznych   | 4,44                      | 2,11                                  | -2,33              | 9                            |
| <u>EE.5.3.7</u>  | <u>Wykonywanie pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych</u>   | <u>4,33</u>               | <u>2,17</u>                           | <u>-2,16</u>       | 6                            |
| <u>EE.5.3.1</u>  | <u>Posługiwanie się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych</u>  | <u>4,25</u>               | <u>2,13</u>                           | <u>-2,12</u>       | <u>8</u>                     |
| <u>EE.5.2.12</u> | <u>Dokonywanie uruchomienia maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu</u>   | <u>4,44</u>               | <u>2,33</u>                           | <u>-2,11</u>       | <u>9</u>                     |
| EE.5.1.2         | Rozróżnianie przewodów i kabli elektroenergetycznych   | 4,91                      | 2,82                                  | -2,09              | 11                           |
| EE.5.1.11        | Sprawdzanie poprawności działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu                               | 4,91                      | 2,82                                  | -2,09              | 11                           |
| OMZ6             | Komunikacja ze współpracownikami   | 4,80                      | 2,80                                  | -2,00              | 10                           |
| EE.5.1.1         | Rozpoznawanie układów sieciowych i środków ochrony przeciwporażeniowej   | 4,67                      | 2,67                                  | -2,00              | 12                           |
| EE.5.1.8         | Trasowanie przebiegów przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji                                       | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 10                           |
| EE.5.1.12        | Przeprowadzanie oględzin instalacji elektrycznych  | 4,64                      | 2,64                                  | -2,00              | 11                           |
| <u>EE.5.2.7</u>  | <u>Rozpoznawanie układów zasilania i sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementów</u>                                   | <u>4,22</u>               | <u>2,22</u>                           | <u>-2,00</u>       | 9                            |
| <u>EE.5.2.9</u>  | <u>Dobieranie narzędzi do montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych</u>  | <u>4,25</u>               | <u>2,25</u>                           | <u>-2,00</u>       | 8                            |
| <u>EE.5.2.11</u> | <u>Montowanie układów zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji</u> | <u>4,25</u>               | <u>2,25</u>                           | <u>-2,00</u>       | 8                            |
| <u>EE.5.3.2</u>  | <u>Przeprowadzanie oględzin maszyn i urządzeń elektrycznych</u>  | <u>4,67</u>               | <u>2,67</u>                           | <u>-2,00</u>       | 9                            |
| <u>EE.5.3.3</u>  | <u>Lokalizowanie usterek występujących w maszynach i urządzeniach elektrycznych</u>  | <u>4,13</u>               | <u>2,13</u>                           | <u>-2,00</u>       | 8                            |
| <u>EE.5.3.6</u>  | <u>Wykonywanie wymiany uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych</u>                      | <u>4,25</u>               | <u>2,25</u>                           | <u>-2,00</u>       | 8                            |
| EE.5.1.10        | Wykonywanie połączeń między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji   | 4,82                      | 2,91                                  | -1,91              | 11                           |
| EE.5.1.13        | Lokalizowanie usterek występujących w instalacjach elektrycznych   | 4,64                      | 2,73                                  | -1,91              | 11                           |
| EE.5.1.15        | Wykonywanie wymiany uszkodzonych elementów instalacji elektrycznych  | 4,64                      | 2,73                                  | -1,91              | 11                           |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(EE.g)8  | Posługiwanie się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych  | 4,67                      | 2,78                                  | -1,89              | 9                            |
| PKZ(EE.g)12 | Wykonywanie połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych | 4,22                      | 2,33                                  | -1,89              | 9                            |
| EE.5.2.10   | <u>Wykonywanie montażu mechanicznego podzespołów elektrycznych i elektronicznych</u>  | <u>4,13</u>               | <u>2,25</u>                           | <u>-1,88</u>       | 8                            |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,67                      | 2,83                                  | -1,84              | 12                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=12)

Wskazane w Tabeli 34 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.5.3 Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych i EE.5.2 Montaż i uruchamianie maszyn i urządzeń elektrycznych.

## 4.6. Elektronik

W zawodzie elektronika kwalifikacje z największą luką kompetencyjną (patrz: Tabela 35) znajdują się w grupie efektów kształcenia EE.3.1 Montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych. Są to: wykonywanie lutowania ręcznego przewlekanego i powierzchniowego (luka na poziomie -1,25), wylutowywanie elementów elektronicznych, sprawdzanie poprawności wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją, uruchamianie układów i urządzeń elektronicznych, usuwanie usterek układów i urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu (luki na poziomie -1,00).

Kolejną grupą efektów, w której deficyty kompetencyjne znalazły się na wysokim poziomie była EE.3.2 Wykonywanie instalacji wraz z montażem urządzeń elektronicznych, w tym: uruchamianie instalacji urządzeń elektronicznych, usuwanie usterek instalacji urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu (luki na poziomie -1,00), wyznaczanie trasy przewodów dla instalowanych urządzeń elektronicznych, lokalizowanie usterek w instalacjach urządzeń elektronicznych (-0,67).

Tabela 35. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektronika

| Kod      | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| EE.3.1.3 | <u>Wykonywanie lutowania ręcznego przewlekanego i powierzchniowego</u> | 4,75                      | 3,50                                  | -1,25              | 4                            |
| KPS8     | Odpowiedzialność za podejmowane działania                              | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 4                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KK.6        | Kompetencje społeczne i obywatelskie  | 4,50                      | 3,50                                  | -1,00              | 2                            |
| KK.7        | Inicjatywność i przedsiębiorczość   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 3                            |
| PKZ(EE.g)7  | Rozróżnianie parametrów elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych  | 4,33                      | 3,33                                  | -1,00              | 3                            |
| PKZ(EE.g)12 | Wykonywanie połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych                             | 4,67                      | 3,67                                  | -1,00              | 3                            |
| EE.3.1.4    | Wylutowywanie elementów elektronicznych   | 4,50                      | 3,50                                  | -1,00              | 4                            |
| EE.3.1.5    | Sprawdzanie poprawności wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją  | 4,25                      | 3,25                                  | -1,00              | 4                            |
| EE.3.1.6    | Uruchamianie układów i urządzeń elektronicznych   | 4,50                      | 3,50                                  | -1,00              | 4                            |
| EE.3.1.8    | Usuwanie usterek układów i urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu  | 3,75                      | 2,75                                  | -1,00              | 4                            |
| EE.3.2.7    | Uruchamianie instalacji urządzeń elektronicznych  | 3,50                      | 2,50                                  | -1,00              | 2                            |
| EE.3.2.9    | Usuwanie usterek instalacji urządzeń elektronicznych powstałych na etapie montażu   | 2,50                      | 1,50                                  | -1,00              | 2                            |
| KPS9        | Umiejętność negocjowania warunków porozumień  | 4,25                      | 3,50                                  | -0,75              | 4                            |
| EE.3.1.14   | Stosowanie przepisów prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi  | 4,25                      | 3,50                                  | -0,75              | 4                            |
| KK.5        | Umiejętność uczenia się   | 4,00                      | 3,33                                  | -0,67              | 3                            |
| PKZ(EE.g)9  | Dobieranie narzędzi i przyrządów pomiarowych oraz wykonywanie prac z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych | 4,00                      | 3,33                                  | -0,67              | 3                            |
| PKZ(EE.g)13 | Dobieranie metod i przyrządów do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych   | 4,00                      | 3,33                                  | -0,67              | 3                            |
| PKZ(EE.g)16 | Posługiwanie się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzeganie norm w tym zakresie                                     | 3,67                      | 3,00                                  | -0,67              | 3                            |
| EE.3.2.2    | Wyznaczanie trasy przewodów dla instalowanych urządzeń elektronicznych  | 4,00                      | 3,33                                  | -0,67              | 3                            |
| EE.3.2.8    | Lokalizowanie usterek w instalacjach urządzeń elektronicznych   | 3,67                      | 3,00                                  | -0,67              | 3                            |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(EE.g)5 | Rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych                                  | 4,33                      | 3,67                                  | -0,66              | 3                            |
| PKZ(EE.g)8 | Posługiwanie się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych                      | 3,33                      | 2,67                                  | -0,66              | 3                            |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,50                      | 4,00                                  | -0,50              | 4                            |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej  | 3,75                      | 3,25                                  | -0,50              | 4                            |
| OMZ5       | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy | 3,50                      | 3,00                                  | -0,50              | 4                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=4)

Wymienione szczegółowe efekty kształcenia z **EE.3.1 Montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych** i **EE.3.2 Wykonywanie instalacji wraz z montażem urządzeń elektronicznych** mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla elektroników.

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 elektronik i 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 eksploatacja systemów transmisyjnych.





**MECHANICZNY I GÓRNICZO-HUTNICZY  
OBSZAR KSZTAŁCENIA**





## 5. MECHANICZNY I GÓRNICZO-HUTNICZY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze mechanicznym i górnico-hutniczym występują następujące zawody:

- technik mechanik,
- technik pojazdów samochodowych,
- technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki,
- mechanik pojazdów samochodowych,
- elektromechanik samochodowy,
- blacharz samochodowy,
- lakiernik,
- lakiernik samochodowy,
- mechanik motocyklowy,
- operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych,
- operator obrabiarek skrawających,
- pracownik pomocniczy mechanika.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 140 pracodawców, którzy wskazali stanowiska, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Badaniu nie zostały poddane następujące kierunki kształcenia: technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, lakiernik samochodowy, mechanik motocyklowy, pracownik pomocniczy mechanika. Zestaw oczekiwanych szkoleń wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 36.

**Tabela 36. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru mechanicznego i górnico-hutniczego**

| Odpowiedź  | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|--|-------------------|------------------------------|
| Rysunek techniczny   | 8                 | 5,71%                        |
| Obsługa maszyn   | 4                 | 2,86%                        |
| Posługiwanie się narzędziami pomiarowymi                         | 4                 | 2,86%                        |
| Programowanie obrabiarek CNC                                     | 4                 | 2,86%                        |
| Systemów polerskich  | 4                 | 2,86%                        |
| Szkolenia dot. wykorzystywanych technologii np. zakresu lakierów | 4                 | 2,86%                        |
| Kurs operatora CNC   | 3                 | 2,14%                        |
| Szkolenia kolorystyczne  | 3                 | 2,14%                        |
| Czytanie rysunku technicznego                                    | 2                 | 1,43%                        |
| Kurs na wózek widłowy  | 2                 | 1,43%                        |
| Kurs spawacza metoda MIG/MAG                                     | 2                 | 1,43%                        |
| Grupa II energetyczna eksploatacja                               | 1                 | 0,71%                        |
| Kontrola jakości   | 1                 | 0,71%                        |

| Odpowiedź  | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|--|-------------------|------------------------------|
| Kurs budowa i odbiór rusztowań                           | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs obsługa podestów ruchomych                          | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs operatora centrów frezarskich                       | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs operatora maszyn                                    | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs operatora tokarki                                   | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs spawalniczy metodą MAG                              | 1                 | 0,71%                        |
| Kursy VT1-VT2  | 1                 | 0,71%                        |
| Malowanie proszkowe                                      | 1                 | 0,71%                        |
| Maszyna pomiarowa (ZEISS)                                | 1                 | 0,71%                        |
| MT1-MT2  | 1                 | 0,71%                        |
| Naprawy silników najnowszej generacji                    | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa ploterów   | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa przyrządów pomiarowych                           | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa ramy naprawczej                                  | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa suwnicy z poziomu 0                              | 1                 | 0,71%                        |
| PT1-PT2  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia kolorystyczne                                  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia CAD CAM  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia diagnostyczne                                  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia firmowe  | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia wewnętrzne na stanowisku (mocowanie narzędzia) | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia wewnętrzne ze sprawdzania detali               | 1                 | 0,71%                        |
| TIG  | 1                 | 0,71%                        |
| Uprawnienia suwnice                                      | 1                 | 0,71%                        |
| Ustawianie detalu  | 1                 | 0,71%                        |
| Zarządzanie projektami                                   | 1                 | 0,71%                        |
| Zasady malowania natryskowego i proszkowego              | 1                 | 0,71%                        |
| Znajomość mechaniki                                      | 1                 | 0,71%                        |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=140). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie*

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej znalazło się czytanie rysunku technicznego. Wymieniane rodzaje szkoleń w odniesieniu do poszczególnych stanowisk okazały się wyraźnie zróżnicowane, a ich charakter bardzo szeroki. Warto zauważyć także, że aż w przypadku aż 89 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. Obok uprawnień np. uprawnienia spawalnicze, SEP 1 kV, uprawnienia na wózek widłowy, pracodawcy wymieniali również kursy np. kurs operatora CNC, kurs diagnosty samochodowego czy kursy VT1-VT2.

**Tabela 37. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego**

| Odpowiedź   | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Uprawnienia spawalnicze   | 7                 | 5,00%                        |
| Znajomość rysunku technicznego  | 5                 | 3,57%                        |
| SEP 1 kV  | 4                 | 2,86%                        |
| Spawanie MIG  | 3                 | 2,14%                        |
| Spawanie MAG  | 3                 | 2,14%                        |
| 1kV   | 3                 | 2,14%                        |
| Tytuł czeladnika  | 3                 | 2,14%                        |
| Uprawnienia diagnosty   | 2                 | 1,43%                        |
| Uprawnienia do obsługi suwnicy  | 2                 | 1,43%                        |
| Uprawnienia na wózek widłowy  | 2                 | 1,43%                        |
| Uprawnienia na ładowarkę  | 1                 | 0,71%                        |
| Kursy dotyczące obsługi lasera  | 1                 | 0,71%                        |
| Operator szlifierki   | 1                 | 0,71%                        |
| Szkolenia organizowane przez hurtownie części zamiennych np. program ShowCar pompy paliwowe | 1                 | 0,71%                        |
| Badania do pracy na wysokościach  | 1                 | 0,71%                        |
| MIG MAG; roboty spawalnicze   | 1                 | 0,71%                        |
| Spawanie TIG  | 1                 | 0,71%                        |
| Uprawnienia na żurawniki  | 1                 | 0,71%                        |
| Uprawnienia dozorowane spawalnicze  | 1                 | 0,71%                        |
| Zaświadczenie kwalifikacyjne UDT  | 1                 | 0,71%                        |
| Obsługa linii automatycznej (malarnia proszkowa)  | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs operatora CNC  | 1                 | 0,71%                        |
| Uprawnienia elektryczne   | 1                 | 0,71%                        |
| Kurs diagnosty samochodowego  | 1                 | 0,71%                        |
| Kursy VT1-VT2   | 1                 | 0,71%                        |
| PT1-PT2   | 1                 | 0,71%                        |
| MT1-MT2   | 1                 | 0,71%                        |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=140). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno uprawnienie*

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 górnictwo-hutniczego z wykorzystaniem badania luk kompetencyjnych na poziomie efektów kształcenia.

## 5.1. Technik mechanik

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

Analizując największe deficyty w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika mechanika zwraca uwagę grupa efektów **MG.20.3 Wykonywanie połączeń materiałów**, która obejmuje: ocenianie jakości wykonanych połączeń (luka kompetencyjna na poziomie -1,45), wykonywanie połączenia materiałów (-1,25), dobieranie metody łączenia materiałów, rozróżnianie narzędzi i sprzętu do wykonywania połączeń materiałów (-1,20), dobieranie materiałów do wykonania ich połączeń (-1,10).

Kolejne deficytowe wśród absolwentów umiejętności należą do grupy efektów kształcenia związanych z **MG.17.1 Montażem maszyn i urządzeń**: wykonywanie montażu połączeń, wykonywanie montażu układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń (luki na poziomie -1,35), dobieranie narzędzi i przyrządów do rodzaju wykonywanych prac montażowych (-1,30), ustawianie części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach (-1,29), sprawdzanie jakości wykonanego montażu maszyn i urządzeń (-1,28), wykonywanie montażu zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń (-1,18).

Tabela 38. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika mechanika

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.20.3.8  | Ocenianie jakości wykonanych połączeń   | 4,60                      | 3,15                                  | -1,45              | 20                           |
| PKZ(M.a)14 | Wykonywanie pomiarów warsztatowych  | 4,42                      | 3,04                                  | -1,38              | 24                           |
| MG.20.4.4  | Ocena stanu technicznego elementów maszyn, urządzeń i narzędzi                | 4,41                      | 3,05                                  | -1,36              | 22                           |
| MG.17.1.6  | Wykonywanie montażu połączeń  | 4,29                      | 2,94                                  | -1,35              | 17                           |
| MG.17.1.8  | Wykonywanie montażu układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń | 3,94                      | 2,59                                  | -1,35              | 17                           |
| MG.17.1.3  | Dobieranie narzędzi i przyrządów do rodzaju wykonywanych prac montażowych     | 4,65                      | 3,35                                  | -1,30              | 17                           |
| MG.17.1.5  | Ustawianie części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach    | 4,53                      | 3,24                                  | -1,29              | 17                           |
| MG.17.1.9  | Sprawdzanie jakości wykonanego montażu maszyn i urządzeń                      | 4,39                      | 3,11                                  | -1,28              | 18                           |
| MG.20.3.7  | Wykonywanie połączenia materiałów   | 4,25                      | 3,00                                  | -1,25              | 20                           |
| MG.20.4.5  | Dobieranie części podlegających wymianie                                      | 4,10                      | 2,85                                  | -1,25              | 20                           |
| MG.20.4.3  | Charakteryzowanie procesów zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi      | 4,23                      | 3,00                                  | -1,23              | 22                           |

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.17.2.6  | Dobieranie materiałów, narzędzi i przyrządów do rodzaju wykonywanej pracy                    | 4,48                      | 3,26                                  | -1,22              | 23                           |
| MG.20.3.2  | Dobieranie metody łączenia materiałów  | 4,25                      | 3,05                                  | -1,20              | 20                           |
| MG.20.3.3  | Rozróżnianie narzędzi i sprzętu do wykonywania połączeń materiałów                           | 4,40                      | 3,20                                  | -1,20              | 20                           |
| MG.44.2.3  | Kontrolowanie parametrów jakościowych procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń          | 3,00                      | 1,80                                  | -1,20              | 15                           |
| MG.44.2.6  | Kontrolowanie stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń                                 | 3,60                      | 2,40                                  | -1,20              | 15                           |
| PKZ(MG.a)1 | Przestrzeganie zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego                           | 4,14                      | 2,95                                  | -1,19              | 21                           |
| MG.17.1.7  | Wykonywanie montażu zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń                                 | 4,24                      | 3,06                                  | -1,18              | 17                           |
| PKZ(M.a)15 | Rozróżnianie metod kontroli jakości wykonanych prac  | 4,46                      | 3,29                                  | -1,17              | 24                           |
| MG.20.1.6  | Ocena jakości wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej                                      | 4,41                      | 3,24                                  | -1,17              | 17                           |
| MG.20.4.1  | Posługiwanie się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń                                   | 4,14                      | 3,00                                  | -1,14              | 22                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,77                      | 3,65                                  | -1,12              | 26                           |
| PKZ(M.a)4  | Rozróżnianie części maszyn i urządzeń  | 4,29                      | 3,17                                  | -1,12              | 24                           |
| MG.44.1.1  | Posługiwanie się dokumentacją techniczną procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń | 3,35                      | 2,24                                  | -1,11              | 17                           |
| MG.20.3.4  | Dobieranie materiałów do wykonania ich połączeń  | 4,21                      | 3,11                                  | -1,10              | 19                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=26)

Wskazane w Tabeli 38 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika mechanika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów **MG.20.3 Wykonywanie połączeń materiałów** i **MG.17.1 Montaż maszyn i urządzeń**.

## 5.2. Technik pojazdów samochodowych

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika pojazdów samochodowych dotyczą grupy **MG.18.1 Diagnostowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: wykonanie pomiarów i badań diagnostycznych pojazdów samochodowych oraz interpretowanie ich wyników (luka na poziomie -1,95), dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (-1,90), stosowanie programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych (-1,80),

stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych, ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych (-1,76).

Drugą grupą, wśród której występują duże deficyty, są efekty zawarte w **MG.18.2 Naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych**: przeprowadzanie weryfikacji zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych (luka na poziomie -1,95), wykonywanie montażu podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (-1,84), lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych (-1,81), dobór metod i określanie zakresu naprawy pojazdu samochodowego, dobieranie zespołów lub podzespołów pojazdów samochodowych lub ich zamienników do wymiany (po -1,80), wymienianie uszkodzonych zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń (-1,76), wykonywanie demontażu zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych (-1,72).

**Tabela 39. 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>   | 4,60                      | 2,65                                  | -1,95              | 20                           |
| MG.18.2.5 | <u>Przeprowadzanie weryfikacji zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych</u>  | 4,81                      | 2,86                                  | -1,95              | 21                           |
| MG.18.1.6 | <u>Dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</u>   | 4,65                      | 2,75                                  | -1,90              | 20                           |
| MG.18.2.8 | <u>Wykonywanie montażu podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</u>  | 4,79                      | 2,95                                  | -1,84              | 19                           |
| MG.18.2.1 | <u>Lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych</u>  | 4,81                      | 3,00                                  | -1,81              | 21                           |
| MG.18.1.7 | <u>Stosowanie programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych</u>   | 4,70                      | 2,90                                  | -1,80              | 20                           |
| MG.18.2.3 | <u>Dobór metod i określanie zakresu naprawy pojazdu samochodowego</u>   | 4,45                      | 2,65                                  | -1,80              | 20                           |
| MG.18.2.6 | <u>Dobieranie zespołów lub podzespołów pojazdów samochodowych lub ich zamienników do wymiany</u>  | 4,30                      | 2,50                                  | -1,80              | 20                           |
| KPS8      | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,61                      | 2,83                                  | -1,78              | 23                           |
| MG.12.1.3 | Wykonywanie czynności kalibracyjnych i konfiguracyjnych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego | 3,83                      | 2,06                                  | -1,77              | 18                           |



| Kod              | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.12.2.8.       | Interpretowanie wyników pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych   | 3,94                      | 2,17                                  | -1,77              | 18                           |
| MG.12.3.8        | Wykonanie regulacji elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych  | 4,06                      | 2,29                                  | -1,77              | 17                           |
| <u>MG.18.1.5</u> | <u>Stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych</u>   | <u>4,76</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,76</u>       | <u>21</u>                    |
| <u>MG.18.1.9</u> | <u>Ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych</u>  | <u>4,71</u>               | <u>2,95</u>                           | <u>-1,76</u>       | <u>21</u>                    |
| <u>MG.18.2.7</u> | <u>Wymienianie uszkodzonych zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi warsztatowych</u>                                      | <u>4,81</u>               | <u>3,05</u>                           | <u>-1,76</u>       | <u>21</u>                    |
| MG.12.3.1        | Analiza schematów elektrycznych układów i instalacji elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych   | 3,88                      | 2,12                                  | -1,76              | 17                           |
| KPS2             | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,70                      | 2,96                                  | -1,74              | 23                           |
| KPS3             | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,57                      | 2,83                                  | -1,74              | 23                           |
| MG.43.1.6        | Określanie przyczyn uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych   | 4,63                      | 2,89                                  | -1,74              | 19                           |
| <u>MG.18.2.4</u> | <u>Wykonywanie demontażu zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych</u>  | <u>4,86</u>               | <u>3,14</u>                           | <u>-1,72</u>       | <u>21</u>                    |
| MG.12.1.4        | Wykonywanie montażu i konfiguracji akcesoriów i osprzętu układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną | 3,78                      | 2,06                                  | -1,72              | 18                           |
| PKZ(MG.u)3       | Rozróżnianie elementów i układów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w pojazdach samochodowych i pojazdach motocyklowych                                      | 4,24                      | 2,53                                  | -1,71              | 17                           |
| PKZ(EE.a)17      | Posługiwanie się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzeganie norm w tym zakresie   | 4,11                      | 2,44                                  | -1,67              | 18                           |
| MG.12.2.2.       | Rozpoznanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych   | 3,89                      | 2,22                                  | -1,67              | 18                           |
| MG.12.2.9.       | Ocena stanu technicznego elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych                       | 3,89                      | 2,22                                  | -1,67              | 18                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=23)

Wskazane w Tabeli 39 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika pojazdów samochodowych. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów **MG.18.1 Diagnostowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych** i **MG.18.2 Naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych**

### 5.3. Mechanik pojazdów samochodowych

W efektach kształcenia, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych, największe luki kompetencyjne związane są z kompetencjami personalnymi i społecznymi (patrz: Tabela 40), w szczególności: odpowiedzialnością za podejmowane działania (-2,08), aktualizacją wiedzy i doskonaleniem umiejętności zawodowych (-1,92), przewidywaniem skutków podejmowanych działań (-1,67), współpracą w zespole (-1,46).

Drugą grupą, wśród której występują duże deficyty jest **MG.18.1 Diagnostowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych**. W ramach tej grupy na szczególną uwagę zasługują szczegółowe efekty kształcenia: charakteryzowanie budowy pojazdów samochodowych oraz wyjaśnienia zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów (luka na poziomie -1,54), ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych (-1,47), stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych (-1,46), dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (-1,23), określanie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego (-1,16).

**Tabela 40. 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  | 4,85                      | 2,77                                  | -2,08              | 13                           |
| KPS6             | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 4,69                      | 2,77                                  | -1,92              | 13                           |
| KPS3             | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,50                      | 2,83                                  | -1,67              | 12                           |
| MG.18.1.3        | Charakteryzowanie budowy pojazdów samochodowych oraz wyjaśnienia zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów | 4,69                      | 3,15                                  | -1,54              | 13                           |
| PKZ(EE.a)2       | Opisywanie zjawisk związanych z prądem stałym i zmiennym   | 4,33                      | 2,83                                  | -1,50              | 12                           |
| MG.18.2.12       | Ocena jakości wykonania naprawy i ustala jej koszt   | 4,33                      | 2,83                                  | -1,50              | 12                           |
| <u>MG.18.1.9</u> | <u>Ocena stanu technicznego pojazdów samochodowych</u>   | <u>4,85</u>               | <u>3,38</u>                           | <u>-1,47</u>       | <u>13</u>                    |
| KPS10            | Współpraca w zespole   | 4,15                      | 2,69                                  | -1,46              | 13                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.18.1.5  | <u>Stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych</u>                           | 4,54                      | 3,08                                  | -1,46              | 13                           |
| MG.18.2.1  | Lokalizowanie uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych | 4,77                      | 3,31                                  | -1,46              | 13                           |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami  | 4,08                      | 2,67                                  | -1,41              | 12                           |
| MG.18.2.3  | Dobór metod i określanie zakres naprawy pojazdu samochodowego   | 4,31                      | 2,92                                  | -1,39              | 13                           |
| MG.18.2.5  | Przeprowadzanie weryfikacji zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych   | 4,38                      | 3,00                                  | -1,38              | 13                           |
| PKZ(EE.a)1 | Posługiwanie się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki  | 4,42                      | 3,08                                  | -1,34              | 12                           |
| KPS2       | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 12                           |
| MG.18.2.2  | Szacowanie kosztów napraw pojazdów samochodowych  | 4,08                      | 2,77                                  | -1,31              | 13                           |
| OMZ5       | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy                         | 3,75                      | 2,50                                  | -1,25              | 12                           |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,38                      | 3,15                                  | -1,23              | 13                           |
| MG.18.1.6  | <u>Dobieranie metod oraz określanie zakresu diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</u>                     | 4,15                      | 2,92                                  | -1,23              | 13                           |
| KPS4       | Otwartość na zmiany   | 4,25                      | 3,08                                  | -1,17              | 12                           |
| OMZ1       | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 3,50                      | 2,33                                  | -1,17              | 12                           |
| OMZ2       | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań   | 3,50                      | 2,33                                  | -1,17              | 12                           |
| OMZ4       | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań  | 3,58                      | 2,42                                  | -1,16              | 12                           |
| MG.18.1.4  | <u>Określanie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</u>  | 4,62                      | 3,46                                  | -1,16              | 13                           |
| MG.18.2.9  | Wykonywanie konserwacji zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych   | 4,08                      | 2,92                                  | -1,16              | 13                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=13)

Wskazane efekty kształcenia, w szczególności grupa **MG.18.1 Diagnostowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych**, mogą być rozważane jako podstawa kształtowania programów szkoleń dla mechaników pojazdów samochodowych.

## 5.4. Elektromechanik pojazdów samochodowych

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem elektromechanika pojazdów samochodowych (patrz: Tabela 41) 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 (luka na poziomie -3,40), ocenianie stanu technicznego elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych (-3,40), rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych (-3,20), analizowanie zależności funkcjonalnych podukładów w układach elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych (-3,20), wykonywanie pomiarów diagnostycznych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych (-3,20), wypełnianie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdu samochodowego (-3,00), interpretowanie wyników pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych (-3,00).

Drugą grupą efektów kształcenia o wysokim poziomie luki kompetencyjnej w przypadku omawianego zawodu jest **MG.12.3 Naprawa układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych**, w szczególności: analizowanie schematów elektrycznych układów i instalacji elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, lokalizowanie uszkodzeń układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, wykonywanie regulacji elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, przeprowadzanie próby po naprawie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych (luki na poziomie -3,40), wymienianie uszkodzonych układów lub elementów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych (-3,20), dobieranie metody naprawy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, sporządzanie zapotrzebowania na układy lub elementy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych (-3,00).

Tabela 41. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektromechanika pojazdów samochodowych

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.12.2.6 | <u>Stosowanie programów komputerowych do diagnostyki układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>                                    | 5,00                      | 1,60                                  | -3,40              | 5                            |
| MG.12.2.9 | <u>Ocenianie stanu technicznego elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych</u> | 5,00                      | 1,60                                  | -3,40              | 5                            |

| Kod              | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| <u>MG.12.3.1</u> | <u>Analizowanie schematów elektrycznych układów i instalacji elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>   | 5,00                      | 1,60                                  | -3,40              | 5                            |
| <u>MG.12.3.2</u> | <u>Lokalizowanie uszkodzeń układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>   | 5,00                      | 1,60                                  | -3,40              | 5                            |
| <u>MG.12.3.8</u> | <u>Wykonywanie regulacji elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>   | 5,00                      | 1,60                                  | -3,40              | 5                            |
| <u>MG.12.3.9</u> | <u>Przeprowadzanie próby po naprawie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>   | 5,00                      | 1,60                                  | -3,40              | 5                            |
| MG.12.1.3        | Wykonywanie czynności kalibracyjnych i konfiguracyjnych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| MG.12.1.4        | Wykonywanie montażu i konfiguracji akcesoriów i osprzętu układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną                         | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| <u>MG.12.2.2</u> | <u>Rozpoznawanie elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>  | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| <u>MG.12.2.3</u> | <u>Analizowanie zależności funkcjonalnych podukładów w układach elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych</u>  | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| <u>MG.12.2.7</u> | <u>Wykonywanie pomiarów diagnostycznych układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>  | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| <u>MG.12.3.7</u> | <u>Wymienianie uszkodzonych układów lub elementów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych</u>  | 5,00                      | 1,80                                  | -3,20              | 5                            |
| MG.12.1.1        | Rozpoznawanie elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji  | 4,80                      | 1,80                                  | -3,00              | 5                            |
| MG.12.1.2        | Wykonywanie czynności obsługowych i konserwacyjnych elementów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych  | 4,80                      | 1,80                                  | -3,00              | 5                            |
| MG.12.1.6        | Przywracanie funkcjonalności układu elektrycznego i elektronicznego pojazdu po wykonaniu prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych  | 4,80                      | 1,80                                  | -3,00              | 5                            |
| <u>MG.12.2.4</u> | <u>Wypełnianie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdu samochodowego</u>  | 4,40                      | 1,40                                  | -3,00              | 5                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.12.2.8   | Interpretowanie wyników pomiarów układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych                             | 4,60                      | 1,60                                  | -3,00              | 5                            |
| MG.12.3.3   | Dobieranie metody naprawy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych                                    | 4,60                      | 1,60                                  | -3,00              | 5                            |
| MG.12.3.4   | Sporządzanie zapotrzebowania na układy lub elementy elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych                      | 4,60                      | 1,60                                  | -3,00              | 5                            |
| KPS8        | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 5,00                      | 2,20                                  | -2,80              | 5                            |
| OMZ5        | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy                       | 4,20                      | 1,40                                  | -2,80              | 5                            |
| PKZ(EE.a)13 | Wykonywanie połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych | 5,00                      | 2,20                                  | -2,80              | 5                            |
| PKZ(MG.a)6  | Przestrzeganie zasad tolerancji i pasowań   | 5,00                      | 2,20                                  | -2,80              | 5                            |
| PKZ(MG.a)7  | Rozróżnianie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych  | 5,00                      | 2,20                                  | -2,80              | 5                            |
| PKZ(MG.g)1  | Wykonywanie czynności kontrolno-obslugowe pojazdów  | 4,80                      | 2,00                                  | -2,80              | 5                            |

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

Wskazane w Tabeli 41 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem elektromechanika pojazdów samochodowych. Szczególnie warto w tym kontekście wziąć pod uwagę grupy efektów **MG.12.2 Diagnostowanie układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych** i **MG.12.3 Naprawa układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych**.

## 5.5. Blacharz samochodowy

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem blacharza samochodowego (patrz: Tabela 42) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **MG.24.2 Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych**, która obejmuje: wykonanie czynności związanych z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych (luka na poziomie -2,54), wykonanie połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych (-2,38), wykonanie montażu elementów nadwozi pojazdów samochodowych (-2,31), dobranie materiałów narzędzi, urządzeń oraz oprzyrządowania do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych (-2,23), przygotowanie nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy (-2,23), wykonanie demontażu nadwozi pojazdów samochodowych (-2,15), wykonanie czynności związanych z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych

(-2,08), dobranie techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych (-2,08), dobieranie techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia (-2,00), postugiwanie się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych (-2,00), rozróżnienie techniki kształtowania blachy (-1,93), planowanie procesu naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych (-1,85), ocenianie jakości wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych (-1,77).

**Tabela 42. 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                      | 2,46                                  | -2,54              | 13                           |
| MG.24.2.10 | <u>Wykonanie połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>   | 4,92                      | 2,54                                  | -2,38              | 13                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,69                      | 2,38                                  | -2,31              | 13                           |
| MG.24.2.11 | <u>Wykonanie montażu elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>  | 5,00                      | 2,69                                  | -2,31              | 13                           |
| MG.24.2.5  | <u>Dobranie materiałów narzędzi, urządzeń oraz oprzyrządowania do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych</u> | 4,85                      | 2,62                                  | -2,23              | 13                           |
| MG.24.2.6  | <u>Przygotowanie nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy</u>  | 5,00                      | 2,77                                  | -2,23              | 13                           |
| MG.24.2.7  | <u>Wykonanie demontażu nadwozi pojazdów samochodowych</u>  | 5,00                      | 2,85                                  | -2,15              | 13                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,93                      | 2,79                                  | -2,14              | 14                           |
| MG.24.1.5  | Przestrzega zasad pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych   | 4,75                      | 2,67                                  | -2,08              | 12                           |
| MG.24.2.2  | <u>Wykonanie czynności związanych z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>  | 4,77                      | 2,69                                  | -2,08              | 13                           |
| MG.24.2.9  | <u>Dobranie techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>                         | 4,85                      | 2,77                                  | -2,08              | 13                           |
| MG.24.2.4  | <u>Dobieranie techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia</u>                     | 4,62                      | 2,62                                  | -2,00              | 13                           |
| MG.24.2.12 | <u>Postugiwanie się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych</u>             | 4,77                      | 2,77                                  | -2,00              | 13                           |
| MG.24.3.3  | Przygotowuje elementy nadwozi pojazdów samochodowych do zabezpieczenia antykorozyjnego                       | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 13                           |

| Kod               | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS2              | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,50                      | 2,57                                  | -1,93              | 14                           |
| KPS5              | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,57                      | 2,64                                  | -1,93              | 14                           |
| <u>MG.24.2.1</u>  | <u>Rozróżnienie techniki kształtowania blachy</u>   | <u>4,85</u>               | <u>2,92</u>                           | <u>-1,93</u>       | <u>13</u>                    |
| MG.24.3.4         | Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych                         | 4,92                      | 3,00                                  | -1,92              | 13                           |
| MG.24.3.5         | Wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych                                   | 4,77                      | 2,85                                  | -1,92              | 13                           |
| MG.24.1.6         | Ocena stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych  | 4,83                      | 2,92                                  | -1,91              | 12                           |
| <u>MG.24.2.3</u>  | <u>Planowanie procesu naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych</u>  | <u>4,62</u>               | <u>2,77</u>                           | <u>-1,85</u>       | <u>13</u>                    |
| MG.24.3.1         | Dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych  | 4,62                      | 2,77                                  | -1,85              | 13                           |
| MG.24.1.2         | Rozróżnienie rodzaju i określenie materiałów stosowanych w blacharstwie samochodowym  | 4,92                      | 3,08                                  | -1,84              | 12                           |
| MG.24.1.4         | Dobranie narzędzi, przyrządów i urządzeń diagnostycznych do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych | 4,67                      | 2,83                                  | -1,84              | 12                           |
| <u>MG.24.2.13</u> | <u>Ocenianie jakości wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych</u>   | <u>4,62</u>               | <u>2,85</u>                           | <u>-1,77</u>       | <u>13</u>                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=14)

Omówione efekty kształcenia, w szczególności należące do grupy efektów **MG.24.2 Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych**, mogą stanowić podstawę do kształtowania programów szkoleń dla blacharzy samochodowych.

## 5.6. Lakiernik

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie lakiernika dotyczą grupy **MG.27.1 Przygotowanie powierzchni do nanoszenia powłok lakierniczych** (patrz: Tabela 43), która obejmuje: dobieranie narzędzi i urządzeń do przygotowania powierzchni (luka na poziomie -2,16), rozpoznawanie uszkodzeń i wad powłok lakierniczych (-2,15), oczyszczanie powierzchni z zanieczyszczeń przed lakierowaniem (-2,15), przygotowanie materiałów wypełniających do nałożenia na powierzchnię (-2,12), dobieranie materiałów ściernych (-2,11), rozróżnianie rodzajów materiałów odtłuszczających (-2,11), konserwacja i renowacja powłok lakierniczych (-2,11), oczyszczanie i odtłuszczanie przygotowywanej powierzchni (-2,05), określanie sposobów zabezpieczania powierzchni



przed korozją (-2,00), rozróżnianie materiałów wypełniających (-1,94), nanoszenie materiałów wypełniających na powierzchnię (-1,94), szlifowanie materiałów wypełniających, wyrównujących powierzchnię (-1,87), oczyszczanie powierzchni z powłok lakierniczych (-1,84).

**Tabela 43. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie lakiernika**

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.27.1.2  | <u>Dobieranie narzędzi i urządzeń do przygotowania powierzchni</u>          | 4,95                      | 2,79                                  | -2,16              | 19                           |
| MG.27.1.1  | <u>Rozpoznawanie uszkodzeń i wad powłok lakierniczych</u>                   | 4,95                      | 2,80                                  | -2,15              | 20                           |
| MG.27.1.3  | <u>Oczyszczanie powierzchni z zanieczyszczeń przed lakierowaniem</u>        | 4,90                      | 2,75                                  | -2,15              | 20                           |
| MG.27.2.1  | Rozróżnianie powłok lakierniczych   | 5,00                      | 2,85                                  | -2,15              | 20                           |
| MG.27.2.2  | Dobieranie koloru powłoki lakierniczej                                      | 5,00                      | 2,85                                  | -2,15              | 20                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania                                   | 4,62                      | 2,48                                  | -2,14              | 21                           |
| MG.27.1.7  | <u>Przygotowanie materiałów wypełniających do nałożenia na powierzchnię</u> | 4,94                      | 2,82                                  | -2,12              | 17                           |
| MG.27.1.9  | <u>Dobieranie materiałów ściernych</u>                                      | 4,94                      | 2,83                                  | -2,11              | 18                           |
| MG.27.1.11 | <u>Rozróżnianie rodzajów materiałów odtłuszczających</u>                    | 4,95                      | 2,84                                  | -2,11              | 19                           |
| MG.27.1.13 | <u>Konserwacja i renowacja powłok lakierniczych</u>                         | 4,95                      | 2,84                                  | -2,11              | 19                           |
| MG.27.3.4  | Dobieranie i stosowanie techniki nakładania powłok lakierniczych            | 4,80                      | 2,70                                  | -2,10              | 20                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań                                 | 4,57                      | 2,52                                  | -2,05              | 21                           |
| MG.27.1.12 | <u>Oczyszczanie i odtłuszczanie przygotowanej powierzchni</u>               | 4,95                      | 2,90                                  | -2,05              | 20                           |
| MG.27.3.3  | Użytkowanie kabin lakierniczych i urządzeń pomocniczych                     | 4,80                      | 2,75                                  | -2,05              | 20                           |
| MG.27.3.5  | Ocena jakości wykonanej powłoki lakierniczej                                | 5,00                      | 2,95                                  | -2,05              | 20                           |
| MG.27.1.4  | <u>Określanie sposobów zabezpieczenia powierzchni przed korozją</u>         | 4,85                      | 2,85                                  | -2,00              | 20                           |
| KPS6       | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych                  | 4,67                      | 2,71                                  | -1,96              | 21                           |
| MG.27.3.2  | Obsługa pistoletu lakierniczego   | 4,75                      | 2,80                                  | -1,95              | 20                           |
| MG.27.1.6  | <u>Rozróżnianie materiałów w wypełniających</u>                             | 4,88                      | 2,94                                  | -1,94              | 16                           |
| MG.27.1.8  | <u>Nanoszenie materiałów wypełniających na powierzchnię</u>                 | 4,88                      | 2,94                                  | -1,94              | 17                           |
| MG.27.3.1  | Rozróżnianie pistoletów lakierniczych                                       | 4,79                      | 2,89                                  | -1,90              | 19                           |
| MG.27.1.10 | <u>Szlifowanie materiałów wypełniających, wyrównujących powierzchnię</u>    | 5,00                      | 3,13                                  | -1,87              | 16                           |
| MG.27.1.5  | <u>Oczyszczanie powierzchni z powłok lakierniczych</u>                      | 4,79                      | 2,95                                  | -1,84              | 19                           |

| Kod  | Kompetencja                                | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| OMZ3 | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań | 4,24                      | 2,41                                  | -1,83              | 17                           |
| KPS5 | Umiejętność radzenia sobie ze stresem      | 4,38                      | 2,62                                  | -1,76              | 21                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=21)

Wskazane w Tabeli 43 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem lakiernika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów **MG.27.1 Przygotowanie powierzchni do nanoszenia powłok lakierniczych**.

## 5.7. Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych

W czasie analizy największych luk dotyczących efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem operatora maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **MG.5.2 Prowadzenie procesów produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych** (patrz: Tabela 44), która obejmuje: określanie rodzajów i właściwości dodatków stosowanych w procesach przetwórstwa tworzyw sztucznych (luka na poziomie -4,00), przygotowanie surowców, dodatków i środków pomocniczych do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych (-4,00), rozpoznawanie rodzajów tworzyw sztucznych oraz określanie ich właściwości (-3,50), określanie parametrów procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych na podstawie dokumentacji technologicznej (-3,50), posługiwanie się przyrządami kontrolno-pomiarowymi podczas produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych (-3,50), rozróżnianie metod wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych (-3,00), obsługa maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych (-3,00), ocena jakości wyrobów z tworzyw sztucznych (-3,00), kontrola pracy maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych (-2,50), rozpoznawanie zakłóceń w procesach produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych oraz usuwanie ich przyczyn (-2,50).

Tabela 44. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie operatora maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(MG.d)3 | Rozróżnianie technologii kształtowania wyrobów poprzez obróbkę ręczną, mechaniczną, spajanie, plastyczne kształtowanie oraz odlewanie stopów Fe-C, metali nieżelaznych i ich stopów oraz materiałów niemetalowych | 5,00                      | 1,00                                  | -4,00              | 2                            |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.5.2.2    | <u>Określanie rodzajów i właściwości dodatków stosowanych w procesach przetwórstwa tworzyw sztucznych</u>           | 5,00                      | 1,00                                  | -4,00              | 2                            |
| MG.5.2.4    | <u>Przygotowanie surowców, dodatków i środków pomocniczych do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych</u>            | 5,00                      | 1,00                                  | -4,00              | 2                            |
| PKZ(MG.a)18 | Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań   | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| MG.5.1.2    | Posługiwanie się narzędziami i oprzyrządowaniem maszyn do wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych                  | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| MG.5.1.3    | Posługiwanie się przyrządami kontrolno-pomiarowymi stosowanymi w procesach wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| MG.5.1.7    | Przygotowanie maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych   | 4,50                      | 1,00                                  | -3,50              | 2                            |
| MG.5.2.1    | <u>Rozpoznawanie rodzajów tworzyw sztucznych oraz określanie ich właściwości</u>                                    | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| MG.5.2.5    | <u>Określanie parametrów procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych na podstawie dokumentacji technologicznej</u>     | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| MG.5.2.9    | <u>Posługiwanie się przyrządami kontrolno-pomiarowymi podczas produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych</u>            | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| PKZ(MG.a)15 | Rozróżnianie metod kontroli jakości wykonanych prac   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 2                            |
| PKZ(MG.d)2  | Rozróżnianie rodzajów obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| MG.5.1.6    | Dokonywanie montażu oprzyrządowania maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwórstwa tworzyw sztucznych  | 4,50                      | 1,50                                  | -3,00              | 2                            |
| MG.5.1.8    | Dokonywanie przeglądów, konserwacji i napraw maszyn oraz urządzeń stosowanych do przetwórstwa tworzyw sztucznych    | 4,00                      | 1,00                                  | -3,00              | 2                            |
| MG.5.2.3    | <u>Rozróżnianie metod wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych</u>  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 2                            |
| MG.5.2.6    | <u>Obsługa maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych</u>                   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 2                            |
| MG.5.2.10   | <u>Ocena jakości wyrobów z tworzyw sztucznych</u>   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 2                            |

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(MG.a)14 | Wykonywanie pomiarów warsztatowych   | 5,00                      | 2,50                                  | -2,50              | 2                            |
| MG.5.1.1    | Rozróżnianie maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych  | 5,00                      | 2,50                                  | -2,50              | 2                            |
| MG.5.1.5    | Dokonywanie oceny stanu technicznego maszyn, urządzeń i narzędzi do przetwórstwa tworzyw sztucznych            | 4,50                      | 2,00                                  | -2,50              | 2                            |
| MG.5.1.9    | Korzystanie z urządzeń komputerowych stosowanych w maszynach i urządzeniach do przetwórstwa tworzyw sztucznych | 4,50                      | 2,00                                  | -2,50              | 2                            |
| MG.5.2.7    | <u>Kontrola pracy maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych</u>       | 4,50                      | 2,00                                  | -2,50              | 2                            |
| MG.5.2.8    | <u>Rozpoznawanie zakłóceń w procesach produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych oraz usuwanie ich przyczyn</u>    | 4,50                      | 2,00                                  | -2,50              | 2                            |
| KK.4        | Kompetencje informatyczne  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| PKZ(MG.a)3  | Sporządzanie rysunków technicznych z wykorzystaniem technik komputerowych                                      | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=2)

Przedstawione luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem operatora maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych. Szczególnie warto w tym kontekście brać pod uwagę grupę efektów **MG.5.2 Prowadzenie procesów produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych**.

## 5.8. Operator obrabiarek skrawających

W efektach kształcenia, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie operatora obrabiarek skrawających, największe luki kompetencyjne (zobacz: Tabela 45) związane są z grupą efektów kształcenia **MG.19.3 Przygotowanie obrabiarek sterowanych numerycznie do obróbki**, która obejmuje: testowanie programów obróbki technologicznej na obrabiarkach sterowanych numerycznie (luka na poziomie -2,23), wprowadzanie programu obróbki technologicznej do sterowania obrabiarki sterowanej numerycznie (-2,15), dobieranie narzędzi pomiarowych do przedmiotów po obróbce (-2,08), rozpoznawanie słów kluczowych w programach obróbki (-2,00), ustalenie i wprowadzanie do sterownika obrabiarki sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzi skrawających przed uruchomieniem programu obróbki (-2,00), mocowanie oprawki i narzędzia skrawającego w gniazdach narzędziowych lub umieszczanie w magazynie narzędziowym obrabiarki sterowanej numerycznie (-1,92), rozróżnianie podprogramów i cykli obróbkowych występujących w programach obróbki i układach sterowania obrabiarek sterowanych numerycznie

(-1,77), rozpoznawanie w dokumentacji technologicznej oznaczenia i danych do nastawiania obrabiarki sterowanej numerycznie (-1,77), korzystanie z kodu języka programowania do edycji programów obróbki (-1,77), dobieranie oprawki narzędziowej do ustalania i mocowania narzędzi skrawających (-1,69).

**Tabela 45. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie operatora obrabiarek skrawających**

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.19.3.11  | <u>Testowanie programów obróbki technologicznej na obrabiarkach sterowanych numerycznie</u>  | 4,69                      | 2,46                                  | -2,23              | 13                           |
| MG.19.4.6   | Dokonywanie oceny stopnia zużycia ostrza narzędzia   | 4,92                      | 2,69                                  | -2,23              | 13                           |
| MG.19.3.10  | <u>Wprowadzanie programu obróbki technologicznej do sterowania obrabiarki sterowanej numerycznie</u>   | 4,77                      | 2,62                                  | -2,15              | 13                           |
| MG.19.3.6   | <u>Dobieranie narzędzi pomiarowych do przedmiotów po obróbce</u>   | 4,77                      | 2,69                                  | -2,08              | 13                           |
| MG.19.4.1   | Ustawianie i wprowadzanie przesunięcia punktu zerowego   | 5,00                      | 2,92                                  | -2,08              | 13                           |
| MG.19.4.8   | Przeprowadzanie korekty wyników obróbki  | 5,00                      | 2,92                                  | -2,08              | 13                           |
| MG.19.4.10  | Wykonywanie konserwacji obrabiarek sterowanych numerycznie   | 4,54                      | 2,46                                  | -2,08              | 13                           |
| PKZ(MG.a)15 | Rozróżnianie metod kontroli jakości wykonanych prac  | 4,86                      | 2,86                                  | -2,00              | 14                           |
| MG.19.3.4   | <u>Rozpoznawanie słów kluczowych w programach obróbki</u>  | 4,85                      | 2,85                                  | -2,00              | 13                           |
| MG.19.3.9   | <u>Ustalenie i wprowadzanie do sterownika obrabiarki sterowanej numerycznie wartości korekcyjne narzędzi skrawających przed uruchomieniem programu obróbki</u> | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 13                           |
| MG.19.4.7   | Dokonywanie wymiany ostrza   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 13                           |
| MG.19.4.9   | Przeprowadzanie kontroli wymiarów przedmiotów po zakończeniu obróbki   | 4,92                      | 2,92                                  | -2,00              | 13                           |
| MG.19.3.8   | <u>Mocowanie oprawki i narzędzia skrawającego w gniazdach narzędziowych lub umieszczanie w magazynie narzędziowym obrabiarki sterowanej numerycznie</u>        | 4,46                      | 2,54                                  | -1,92              | 13                           |
| MG.19.4.2   | Ustalanie i mocowanie przedmiotu do obróbki  | 4,92                      | 3,00                                  | -1,92              | 13                           |
| MG.19.4.4   | Wykonywanie operacji obróbki skrawaniem na obrabiarkach sterowanych numerycznie  | 5,00                      | 3,08                                  | -1,92              | 13                           |
| MG.19.4.5   | Nadzór nad przebiegiem obróbki i reagowanie na komunikaty układu sterowania  | 4,92                      | 3,00                                  | -1,92              | 13                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| MG.19.3.2  | Rozróżnianie podprogramów i cykli obróbkowych występujących w programach obróbki i układach sterowania obrabiarek sterowanych numerycznie | 4,77                      | 3,00                                  | -1,77              | 13                           |
| MG.19.3.3  | Rozpoznawanie w dokumentacji technologicznej oznaczenia i danych do nastawiania obrabiarki sterowanej numerycznie                         | 4,62                      | 2,85                                  | -1,77              | 13                           |
| MG.19.3.5  | Korzystanie z kodu języka programowania do edycji programów obróbki   | 4,54                      | 2,77                                  | -1,77              | 13                           |
| MG.19.1.7  | Dobieranie wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem   | 4,29                      | 2,57                                  | -1,72              | 14                           |
| MG.19.3.7  | Dobieranie oprawki narzędziowej do ustalania i mocowania narzędzi skrawających  | 4,31                      | 2,62                                  | -1,69              | 13                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,56                      | 2,88                                  | -1,68              | 16                           |
| PKZ(MG.a)7 | Rozróżnianie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych  | 4,57                      | 2,93                                  | -1,64              | 14                           |
| MG.19.4.3  | Uruchamianie obrabiarek sterowanych numerycznie w trybie ręcznym i automatycznym  | 4,85                      | 3,23                                  | -1,62              | 13                           |
| MG.19.2.9  | Prowadzenie kontroli procesu obróbki  | 4,27                      | 2,67                                  | -1,60              | 15                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=16)

Wskazane w Tabeli 45 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem operatora obrabiarek skrawających. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **MG.19.3 Przygotowanie obrabiarek sterowanych numerycznie do obróbki.**



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





## 6. ROLNICZO-LEŚNY Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA OBSZAR KSZTAŁCENIA

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

- technik rolnik,
- technik weterynarii,
- technik architektury krajobrazu,
- ogrodnik.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 14 firm zatrudniających na stanowiskach po określonych kierunkach kształcenia. W odniesieniu do tych stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Pracodawcy wskazali na potrzebę posiadania prawa jazdy kat. B (3 wskazania), prawa jazdy kat. T (2 wskazania), badania do pracy na wysokościach (1 wskazanie), uprawnień na kierowanie ciągnikami (1 wskazanie) i uprawnień do obsługi pilarki spalinowej (1 wskazanie). Wśród poddanych badaniu przedsiębiorstw nie znalazły się firmy zatrudniające absolwentów kierunku technik weterynarii.

### 6.1. Technik rolnik

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

W zawodzie technika rolnika największe deficyty pojawiają się w kompetencjach kluczowych (patrz: Tabela 46), w szczególności: porozumiewaniu się w językach obcych, kompetencjach matematycznych i podstawowych kompetencjach naukowo-technicznych, kompetencjach informatycznych, umiejętności uczenia się (luki na poziomie -3,00).

Kolejną grupą efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika rolnika, w której pojawiają się duże luki kompetencyjne jest **RL.16.1 Organizowanie produkcji roślinnej**, która obejmuje: przewidywanie pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody, posługiwanie się przyrządami meteorologicznymi, wykonywanie przeglądów technicznych urządzeń melioracyjnych oraz planowanie ich konserwacji i naprawy, planowanie sposobów przeciwdziałania procesom degradacji i dewastacji gleb, projektowanie zmianowania roślin w zależności od warunków klimatyczno-glebowych, planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin uprawnych, dobieranie maszyn i narzędzi do rodzaju zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych, dobieranie technologii produkcji roślin uprawnych oraz produkcji pasz na użytkach zielonych, nadzorowanie realizacji zadań w zakresie produkcji roślinnej (luki na poziomie -2,25).

Tabela 46. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika rolnika

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KK.2       | Porozumiewanie się w językach obcych  | 4,00                      | 1,00                                  | -3,00              | 1                            |
| KK.3       | Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| KK.4       | Kompetencje informatyczne   | 4,00                      | 1,00                                  | -3,00              | 1                            |
| KK.5       | Umiejętność uczenia się   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| OMZ3       | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 4,50                      | 2,00                                  | -2,50              | 4                            |
| OMZ4       | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań  | 4,25                      | 1,75                                  | -2,50              | 4                            |
| OMZ5       | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy                                       | 4,25                      | 1,75                                  | -2,50              | 4                            |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami  | 4,50                      | 2,00                                  | -2,50              | 4                            |
| RL.16.1.1  | <u>Przewidywanie pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody</u> | 4,25                      | 2,00                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.2  | <u>Posługiwanie się przyrządami meteorologicznymi</u>   | 4,00                      | 1,75                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.3  | <u>Wykonywanie przeglądów technicznych urządzeń melioracyjnych oraz planowanie ich konserwacji i naprawy</u>                                | 4,25                      | 2,00                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.4  | <u>Planowanie sposobów przeciwdziałania procesom degradacji i dewastacji gleb</u>   | 4,25                      | 2,00                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.5  | <u>Projektowanie zmianowania roślin w zależności od warunków klimatyczno-glebowych</u>  | 4,25                      | 2,00                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.6  | <u>Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin uprawnych</u>                                      | 4,50                      | 2,25                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.7  | <u>Dobieranie maszyn i narzędzi do rodzaju zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych</u>                                | 4,50                      | 2,25                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.8  | <u>Dobieranie technologii produkcji roślin uprawnych oraz produkcji pasz na użytkach zielonych</u>  | 4,50                      | 2,25                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.1.13 | <u>Nadzorowanie realizacji zadań w zakresie produkcji roślinnej</u>   | 4,25                      | 2,00                                  | -2,25              | 4                            |
| RL.16.2.14 | Organizowanie produkcji zwierzęcej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności                               | 4,50                      | 2,25                                  | -2,25              | 4                            |
| PKZ(RL.c)4 | Wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T    | 4,20                      | 2,00                                  | -2,20              | 5                            |
| RL.3.1.13  | Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej  | 4,60                      | 2,40                                  | -2,20              | 5                            |

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| RL.3.1.12 | Dobieranie narzędzi, urządzeń i maszyn do prac w produkcji roślinnej                     | 4,60                      | 2,40                                  | -2,20              | 5                            |
| RL.3.1.11 | Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin | 4,60                      | 2,40                                  | -2,20              | 5                            |
| RL.3.1.10 | Rozpoznawanie chorób, szkodników i chwastów roślin uprawnych                             | 4,60                      | 2,40                                  | -2,20              | 5                            |
| RL.3.1.9  | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z produkcją roślin uprawnych            | 4,80                      | 2,60                                  | -2,20              | 5                            |
| RL.3.1.7  | Przygotowywanie materiału siewnego do siewu  | 4,60                      | 2,40                                  | -2,20              | 5                            |

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

Wskazane w Tabeli 46 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika rolnika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **RL.16.1 Organizowanie produkcji roślinnej**.

## 6.2. Technik architektury krajobrazu

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika architektury krajobrazu (patrz: Tabela 47) dotyczą grupy umiejętności stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie, w tym: określanie typów i zasobów krajobrazu (luka na poziomie -2,50), stosowanie przepisów prawa dotyczących terenów zieleni, rozróżnianie rodzajów zabiegów stosowanych w pielęgnacji terenów zieleni, wykonywanie rysunków odręcznych z zastosowaniem różnych technik rysunkowych i barwnych, sporządzanie rysunków technicznych odręcznie oraz z wykorzystaniem technik komputerowych, rozróżnianie sprzętu geodezyjnego stosowanego do pomiarów w terenie, stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań (luki na poziomie -2,00), rozpoznawanie typów i rodzajów gleb, klasyfikowanie nawozów i ocenianie ich wpływu na glebę i rośliny, rozpoznawanie chwastów, chorób i szkodników roślin ozdobnych, rozróżnianie rodzajów obiektów terenów zieleni, odczytywanie informacji z planów zagospodarowania przestrzennego, rozróżnianie stylów architektury krajobrazu z różnych okresów historycznych, klasyfikowanie gruntów i określanie ich przydatności do budowy obiektów architektury krajobrazu, rozróżnianie rodzajów dokumentacji dotyczącej budowy obiektów architektury krajobrazu, rozróżnianie rodzajów materiałów budowlanych oraz określanie ich zastosowania w obiektach małej architektury, posługiwanie się mapami i planami sytuacyjno-wysokościowymi, przestrzeganie zasad wykonywania przedmiaru i obmiaru robót na terenach zieleni, organizowanie terenu budowy obiektów małej architektury (luki na poziomie -1,50).

**Tabela 47. 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  | <u>Określanie typów i zasobów krajobrazu</u>  | 5,00                      | 2,50                                  | -2,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)22 | <u>Stosowanie przepisów prawa dotyczących terenów zieleni</u>   | 5,00                      | 2,50                                  | -2,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)8  | <u>Rozróżnianie rodzajów zabiegów stosowanych w pielęgnacji terenów zieleni</u>                                     | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| PKZ(RL.I)10 | <u>Wykonywanie rysunków odręcznych z zastosowaniem różnych technik rysunkowych i barwnych</u>                       | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| PKZ(RL.I)11 | <u>Sporządzanie rysunków technicznych odręcznie oraz z wykorzystaniem technik komputerowych</u>                     | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| PKZ(RL.I)19 | <u>Rozróżnianie sprzętu geodezyjnego stosowanego do pomiarów w terenie</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| PKZ(RL.I)23 | <u>Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| RL.21.1.2   | <u>Określanie zastosowania podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu</u>                         | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| RL.21.1.6   | <u>Ocenianie stanu roślin przeznaczonych do urządzania obiektów architektury krajobrazu</u>                         | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| KK.2        | <u>Porozumiewanie się w językach obcych</u>   | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)3  | <u>Rozpoznawanie typów i rodzajów gleb</u>  | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)6  | <u>Klasyfikowanie nawozów i ocenianie ich wpływu na glebę i rośliny</u>   | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)7  | <u>Rozpoznawanie chwastów, chorób i szkodników roślin ozdobnych</u>   | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)12 | <u>Rozróżnianie rodzajów obiektów terenów zieleni</u>   | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)13 | <u>Odczytywanie informacji z planów zagospodarowania przestrzennego</u>   | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)14 | <u>Rozróżnianie stylów architektury krajobrazu z różnych okresów historycznych</u>                                  | 3,50                      | 2,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)15 | <u>Klasyfikowanie gruntów i określanie ich przydatności do budowy obiektów architektury krajobrazu</u>              | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)16 | <u>Rozróżnianie rodzajów dokumentacji dotyczącej budowy obiektów architektury krajobrazu</u>                        | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)17 | <u>Rozróżnianie rodzajów materiałów budowlanych oraz określanie ich zastosowania w obiektach małej architektury</u> | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)18 | <u>Postugiwanie się mapami i planami sytuacyjno-wysokościowymi</u>  | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(RL.I)20 | Przestrzeganie zasad wykonywania przedmiaru i obmiaru robót na terenach zieleni    | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(RL.I)21 | Organizowanie terenu budowy obiektów małej architektury                            | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| RL.21.1.7   | Przygotowywanie materiału roślinnego do ekspedycji zgodnie ze specyfikacją         | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| RL.21.2.7   | Planowanie rozmieszczenia zadrzewienia w krajobrazie                               | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |
| RL.21.2.8   | Opracowywanie graficzne projektów koncepcyjnych i technicznych obiektów roślinnych | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 2                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=2)

Omówione luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika architektury krajobrazu. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia stanowiących podstawę do kształcenia w analizowanym zawodzie.

### 6.3. Ogrodnik

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie ogrodnika dotyczą grupy **RL.5.3 Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych** (patrz: Tabela 48). W ramach tej grupy warto przyjrzeć się szczegółowym efektom kształcenia, takim jak: wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i renowacyjnych terenów zieleni (luka na poziomie -1,45), rozpoznawanie rodzajów i gatunków roślin ozdobnych (-1,34), wykonywanie czynności związanych z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych (-1,33), wykonywanie czynności związanych z sadzeniem drzew i krzewów (-1,33), planowanie rozmieszczenia roślin ozdobnych na terenach zieleni (-1,29), stosowanie metod ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpiecznych dla środowiska (-1,29).

Drugą grupą efektów kształcenia, w ramach której odnotowano wysoki poziom luk kompetencyjnych jest grupa **RL.5.1. Prowadzenie produkcji sadowniczej**: dobieranie metod i środków ochrony roślin sadowniczych (luka na poziomie -1,50), wykonywanie czynności związanych z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych (-1,25), określanie wpływu czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych, wykonywanie prac związanych z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych, dobieranie sposobów formowania drzew i krzewów owocowych, zabezpieczanie roślin przed mrozem i przymrozkami (po -1,00).

Tabela 48. Lista największych luk kompetencyjnych zawodzie ogrodnika

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| RL.5.1.13  | <u>Dobieranie metod i środków ochrony roślin sadowniczych</u>  | 2,75                      | 1,25                                  | -1,50              | 4                            |
| RL.5.3.16  | <u>Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i renowacyjnych terenów zieleni</u>  | 4,56                      | 3,11                                  | -1,45              | 9                            |
| RL.5.3.1   | <u>Rozpoznawanie rodzajów i gatunków roślin ozdobnych</u>  | 4,56                      | 3,22                                  | -1,34              | 9                            |
| RL.5.3.10  | <u>Wykonywanie czynności związanych z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych</u>                               | 4,33                      | 3,00                                  | -1,33              | 9                            |
| RL.5.3.11  | <u>Wykonywanie czynności związanych z sadzeniem drzew i krzewów</u>  | 4,44                      | 3,11                                  | -1,33              | 9                            |
| RL.5.3.15  | <u>Planowanie rozmieszczenia roślin ozdobnych na terenach zieleni</u>  | 4,43                      | 3,14                                  | -1,29              | 7                            |
| RL.5.3.18  | <u>Stosowanie metod ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpiecznych dla środowiska</u>                               | 4,43                      | 3,14                                  | -1,29              | 7                            |
| RL.5.4.8   | Przestrzeganie zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą                 | 4,14                      | 2,86                                  | -1,28              | 7                            |
| RL.5.1.10  | <u>Wykonywanie czynności związanych z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych</u>     | 3,25                      | 2,00                                  | -1,25              | 4                            |
| RL.5.3.7   | <u>Planowanie uprawy roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu</u> | 4,38                      | 3,13                                  | -1,25              | 8                            |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,67                      | 3,44                                  | -1,23              | 9                            |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,44                      | 3,22                                  | -1,22              | 9                            |
| PKZ(RL.c)1 | Wykonywanie czynności kontrolno-obsługowych ciągników rolniczych   | 4,44                      | 3,22                                  | -1,22              | 9                            |
| RL.5.3.13  | <u>Zakładanie rabat kwiatowych</u>   | 4,22                      | 3,00                                  | -1,22              | 9                            |
| KPS4       | Otwartość na zmiany  | 4,56                      | 3,44                                  | -1,12              | 9                            |
| RL.5.3.9   | <u>Przygotowywanie gleby do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych</u>   | 4,33                      | 3,22                                  | -1,11              | 9                            |
| RL.5.3.17  | <u>Wykonywanie dekoracji z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyn i materiałów pomocniczych</u>                       | 4,22                      | 3,11                                  | -1,11              | 9                            |
| KPS1       | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 4,44                      | 3,44                                  | -1,00              | 9                            |
| KPS6       | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 4,44                      | 3,44                                  | -1,00              | 9                            |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami   | 4,88                      | 3,88                                  | -1,00              | 8                            |
| PKZ(RL.e)1 | Rozróżnianie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji ogrodniczej                                 | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 9                            |

| Kod      | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| RL.5.1.1 | <u>Określanie wpływu czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych</u>       | 4,25                      | 3,25                                  | -1,00              | 4                            |
| RL.5.1.6 | <u>Wykonywanie prac związanych z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych</u> | 4,25                      | 3,25                                  | -1,00              | 4                            |
| RL.5.1.7 | <u>Dobieranie sposobów formowania drzew i krzewów owocowych</u>  | 4,25                      | 3,25                                  | -1,00              | 4                            |
| RL.5.1.9 | <u>Zabezpieczanie roślin przed mrozem i przymrozkami</u>   | 4,25                      | 3,25                                  | -1,00              | 4                            |

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

Wskazane w Tabeli 48 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem ogrodnika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów kształcenia RL.5.3 Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych i RL.5.1. Prowadzenie produkcji sadowniczej.







**TURYSTYCZNO-GASTRONOMICZNY  
OBSZAR KSZTAŁCENIA**





## 7. TURYSTYCZNO-GASTRONOMICZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W obszarze turystyczno-gastronomicznym występują następujące zawody:

- technik hotelarstwa,
- technik obsługi turystycznej,
- technik żywienia i usług gastronomicznych,
- technik turystyki wiejskiej,
- technik usług kelnerskich,
- technik technologii żywności,
- kucharz,
- kelner,
- cukiernik,
- piekarz,
- pracownik pomocniczy obsługi hotelowej,
- pracownik pomocniczy gastronomii.

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 146 pracodawców, którzy wskazali stanowiska, na których są lub mogą być zatrudniani absolwenci powyższych kierunków kształcenia. W odniesieniu do tych stanowisk pracodawcy byli pytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na rozważanych stanowiskach. Badaniom nie zostali poddani pracodawcy zatrudniający absolwentów kierunku technik turystyki wiejskiej, technik usług kelnerskich i pracownik pomocniczy gastronomii. Zestaw oczekiwanych szkoleń wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 49.

**Tabela 49. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru turystyczno-gastronomicznego**

| Odpowiedź                            | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Kurs barmański                       | 11                | 7,53%                        |
| Kursy językowe                       | 9                 | 6,16%                        |
| Kurs baristy                         | 8                 | 5,48%                        |
| Komunikacja interpersonalna          | 5                 | 3,42%                        |
| Standardy obsługi klientów           | 5                 | 3,42%                        |
| Barista                              | 4                 | 2,74%                        |
| Szkolenie z obsługi klienta          | 4                 | 2,74%                        |
| Kurs wedding plener                  | 3                 | 2,05%                        |
| Kursy różnych kuchni                 | 3                 | 2,05%                        |
| Obsługa kas fiskalnych               | 3                 | 2,05%                        |
| Trendy w cukiernictwie               | 3                 | 2,05%                        |
| Kurs BHP                             | 2                 | 1,37%                        |
| Kursy nowoczesnych technik gotowania | 2                 | 1,37%                        |
| Someljer                             | 2                 | 1,37%                        |

| Odpowiedź                                       | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|---|-------------------|------------------------------|
| Szkolenia dla pilotów wycieczek                 | 2                 | 1,37%                        |
| Szkolenia językowe                              | 2                 | 1,37%                        |
| Szkolenia z nowości w gastronomii               | 2                 | 1,37%                        |
| Szkolenie z przygotowywania dań kuchni polskiej | 2                 | 1,37%                        |
| Współpraca w zespole                            | 2                 | 1,37%                        |
| Wyjazdy studyjne                                | 2                 | 1,37%                        |
| Zarządzanie konfliktem                          | 2                 | 1,37%                        |
| Zdobienie potraw                                | 2                 | 1,37%                        |
| Żywnienie dzieci do lat 3                       | 2                 | 1,37%                        |
| Ciastka biżuteryjne                             | 1                 | 0,68%                        |
| Czas pracy kierowców                            | 1                 | 0,68%                        |
| Dekorowanie ciast i tortów                      | 1                 | 0,68%                        |
| HACAP   | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs kelnerski I, II, III stopnia               | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs na animatora                               | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs wychowawcy podwórkowego                    | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs z przygotowywania dań bankietowych         | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs z przygotowywania sałatek                  | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy kuchni regionalnej                        | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy różnych technik kulinarnych               | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy systemów sprzątania w hotelach            | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy zdobienia ciast i deserów                 | 1                 | 0,68%                        |
| Marketing w turystyce                           | 1                 | 0,68%                        |
| Nowe receptury                                  | 1                 | 0,68%                        |
| Obsługa programu Excel                          | 1                 | 0,68%                        |
| Obsługa programu Word                           | 1                 | 0,68%                        |
| Obsługa systemów rezerwacyjnych                 | 1                 | 0,68%                        |
| Organizacja pracy                               | 1                 | 0,68%                        |
| Pakiet turystyczny - nowe miejsca do zwiedzania | 1                 | 0,68%                        |
| Produkt turystyczny                             | 1                 | 0,68%                        |
| Programy recepcyjne                             | 1                 | 0,68%                        |
| Study tour                                      | 1                 | 0,68%                        |
| Systemy sprzątania hoteli                       | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenia cukiernicze                           | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenia kulinarne                             | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenia z zakresu organizacji wycieczek       | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenie pilotów kolonii                       | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenie z negocjacji                          | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenie z przygotowywania sałatek i deserów   | 1                 | 0,68%                        |
| Szkolenie z zarządzania czasem wolnym           | 1                 | 0,68%                        |
| Warsztaty umiejętności interpersonalnych        | 1                 | 0,68%                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=146). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie.

Wśród szkoleń, które pracodawcy wskazywali najczęściej, można wymienić: kurs barmański, kursy językowe, kurs baristy, komunikacji interpersonalnej 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 74 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 podali także uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodach z obszaru turystyczno-gastronomicznego. Można zauważyć, że pracodawcy wskazali przede wszystkim szkolenia i kursy np. kurs barmański, kursy pedagogiczne czy kurs na animatora. Pracodawcy wymieniali również umiejętności np. interpersonalne, znajomość języków obcych czy obsługę pieca konwekcyjnego.

**Tabela 50. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru turystyczno-gastronomicznego**

| Odpowiedź                          | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Znajomość języków obcych           | 13                | 8,90%                        |
| Znajomość języka angielskiego      | 9                 | 6,16%                        |
| Badania sanitarno-epidemiologiczne | 5                 | 3,42%                        |
| Znajomość języka rosyjskiego       | 5                 | 3,42%                        |
| Obsługa kas fiskalnych             | 3                 | 2,05%                        |
| Kursy barmańskie                   | 2                 | 1,37%                        |
| Kursy pedagogiczne                 | 2                 | 1,37%                        |
| Umiejętności interpersonalne       | 2                 | 1,37%                        |
| Znajomość języka niemieckiego      | 2                 | 1,37%                        |
| Kuchnia polska                     | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs na animatora                  | 1                 | 0,68%                        |
| Kurs na opiekuna                   | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy baristyczne                  | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy językowe                     | 1                 | 0,68%                        |
| Kursy serowarnicze                 | 1                 | 0,68%                        |
| Mistrz kuchni                      | 1                 | 0,68%                        |
| Obsługa pieca konwekcyjnego        | 1                 | 0,68%                        |
| Obsługa programów rezerwacyjnych   | 1                 | 0,68%                        |
| Podstawowa wiedza gastronomiczna   | 1                 | 0,68%                        |
| Przyrządzanie pizzy                | 1                 | 0,68%                        |
| Wiedza geograficzna                | 1                 | 0,68%                        |
| Znajomość podawanych potraw        | 1                 | 0,68%                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=146). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno uprawnienie

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

Wysoki poziom odpowiedzi o braku potrzeb szkoleniowych, a zarazem duże 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.

## 7.1. Technik hotelarstwa

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

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika hotelarstwa dotyczą grupy **TG.12.2 Obsługa gości przyjeżdżających i wyjeżdżających** (patrz: Tabela 51), w szczególności: oferowania usług dodatkowych zgodnie z ofertą obiektu świadczącego usługi hotelarskie (luka na poziomie -2,14), sporządzania dokumentacji związanej z rozliczaniem kosztów pobytu gości (-2,00), rozpoznawania oczekiwań gości związanych z pobytem w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie, udzielania informacji turystycznej (-1,87), przestrzegania zasad rozliczania kosztów pobytu gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie (-1,86), przygotowywania informacji dotyczących przybyłych gości dla innych komórek organizacyjnych obiektu (-1,80), sporządzania dokumentacji związanej z procedurami check-in i check-out (-1,73).

Tabela 51. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika hotelarstwa

| Kod       | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.12.2.5 | Oferowanie usług dodatkowych zgodnie z ofertą obiektu świadczącego usługi hotelarskie | 4,67                      | 2,53                                  | -2,14              | 15                           |
| KPS8      | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,95                      | 2,84                                  | -2,11              | 19                           |
| TG.12.1.2 | Dobieranie oferty hotelowej zgodnie z potrzebami gości                                | 4,67                      | 2,60                                  | -2,07              | 15                           |
| KPS3      | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,84                      | 2,79                                  | -2,05              | 19                           |
| OMZ6      | Komunikacja ze współpracownikami  | 4,89                      | 2,84                                  | -2,05              | 19                           |
| TG.12.2.9 | Sporządzanie dokumentacji związanej z rozliczaniem kosztów pobytu gości               | 4,67                      | 2,67                                  | -2,00              | 15                           |

| Kod         | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS5        | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,79                      | 2,84                                  | -1,95              | 19                           |
| KPS7        | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej  | 4,95                      | 3,05                                  | -1,90              | 19                           |
| OMZ1        | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań  | 4,50                      | 2,63                                  | -1,87              | 16                           |
| OMZ5        | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy     | 4,20                      | 2,33                                  | -1,87              | 15                           |
| TG.12.2.2   | <u>Rozpoznawanie oczekiwań gości związanych z pobytem w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie</u>       | <u>4,67</u>               | <u>2,80</u>                           | <u>-1,87</u>       | <u>15</u>                    |
| TG.12.2.4   | <u>Udzielanie informacji turystycznej</u>   | <u>4,27</u>               | <u>2,40</u>                           | <u>-1,87</u>       | <u>15</u>                    |
| TG.12.1.3   | Stosowanie instrumentów promocji usług hotelarskich   | 4,29                      | 2,43                                  | -1,86              | 14                           |
| TG.12.2.8   | <u>Przestrzeganie zasad rozliczania kosztów pobytu gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie</u>    | <u>4,73</u>               | <u>2,87</u>                           | <u>-1,86</u>       | <u>15</u>                    |
| TG.13.1.9   | Przestrzeganie zasad odpowiedzialności materialnej dotyczącej wyposażenia obiektu i mienia gości          | 4,73                      | 2,87                                  | -1,86              | 15                           |
| PKZ(TG.f)10 | Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań                                       | 4,35                      | 2,53                                  | -1,82              | 17                           |
| TG.12.2.6   | <u>Przygotowywanie informacji dotyczących przybyłych gości dla innych komórek organizacyjnych obiektu</u> | <u>4,33</u>               | <u>2,53</u>                           | <u>-1,80</u>       | <u>15</u>                    |
| KPS1        | Przestrzeganie zasad kultury i etyki  | 4,95                      | 3,21                                  | -1,74              | 19                           |
| KPS2        | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,63                      | 2,89                                  | -1,74              | 19                           |
| KK.6        | Kompetencje społeczne i obywatelskie  | 4,80                      | 3,07                                  | -1,73              | 15                           |
| TG.12.1.5   | Rezerwowanie usług hotelarskich, korzystając z systemów rezerwacyjnych                                    | 4,73                      | 3,00                                  | -1,73              | 15                           |
| TG.12.2.3   | <u>Sporządzanie dokumentacji związanej z procedurami check-in i check-out</u>                             | <u>4,73</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,73</u>       | <u>15</u>                    |
| TG.12.1.1   | Rozróżnianie zadań oraz wyposażenia recepcji hotelowej  | 4,59                      | 2,88                                  | -1,71              | 17                           |
| PKZ(TG.f)9  | Stosowanie przepisów prawa dotyczących świadczenia usług hotelarskich                                     | 4,50                      | 2,81                                  | -1,69              | 16                           |
| TG.13.1.10  | Przestrzeganie procedur postępowania z rzeczami pozostawionymi przez gości                                | 4,50                      | 2,81                                  | -1,69              | 16                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=19)

Wskazane w Tabeli 51 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika hotelarstwa. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów kształcenia TG.12.2 Obsługa gości przyjeżdżających i wyjeżdżających.

## 7.2. Technik obsługi turystycznej

Analizując największe deficyty w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie technika obsługi turystycznej (patrz: Tabela 52) zwraca uwagę grupa efektów z kategorii **TG.15.3 Rozliczanie imprez i usług turystycznych**, w tym: przestrzeganie zasad opodatkowania usług i imprez turystycznych (luka na poziomie -2,75), prowadzenie ewidencji księgowej imprez i usług turystycznych przestrzegając zasad rachunkowości (-2,62), rozliczanie kosztów usług turystycznych świadczonych przez usługodawców (-2,45), sporządzanie dokumentacji dotyczącej rozliczeń imprez i usług turystycznych (-2,45), sporządzanie rozliczenia wpływów i kosztów imprezy turystycznej (-2,37), rozliczanie kosztów konferencji, targów i giełd turystycznych (-1,87).

Drugą grupą efektów kształcenia, w której odnotowano wysoki poziom luki kompetencyjnej jest **TG.15.2 Prowadzenie sprzedaży imprez i usług turystycznych**: stosowanie instrumentów marketingu w sprzedaży usług i imprez turystycznych (-2,12), stosowanie komputerowych systemów rezerwacji usług i imprez turystycznych (-2,11), rejestrowanie sprzedaży usług i imprez turystycznych (-2,00), sporządzanie umów cywilnoprawnych dotyczących usług i imprez turystycznych (-1,75).

**Tabela 52. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika obsługi turystycznej**

| Kod       | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.15.3.3 | <u>Przestrzeganie zasad opodatkowania usług i imprez turystycznych</u>                                 | 5,00                      | 2,25                                  | -2,75              | 8                            |
| TG.15.3.5 | <u>Prowadzenie ewidencji księgowej imprez i usług turystycznych przestrzegając zasad rachunkowości</u> | 4,75                      | 2,13                                  | -2,62              | 8                            |
| TG.15.3.1 | <u>Rozliczanie kosztów usług turystycznych świadczonych przez usługodawców</u>                         | 4,78                      | 2,33                                  | -2,45              | 9                            |
| TG.15.3.6 | <u>Sporządzanie dokumentacji dotyczącej rozliczeń imprez i usług turystycznych</u>                     | 4,67                      | 2,22                                  | -2,45              | 9                            |
| TG.15.3.2 | <u>Sporządzanie rozliczenia wpływów i kosztów imprezy turystycznej</u>                                 | 4,75                      | 2,38                                  | -2,37              | 8                            |
| TG.15.2.7 | <u>Stosowanie instrumentów marketingu w sprzedaży usług i imprez turystycznych</u>                     | 4,75                      | 2,63                                  | -2,12              | 8                            |
| TG.14.3.9 | Gromadzenie dokumentów finansowych potwierdzających realizację imprez i usług turystycznych            | 4,78                      | 2,67                                  | -2,11              | 9                            |
| TG.15.2.1 | <u>Stosowanie komputerowych systemów rezerwacji usług i imprez turystycznych</u>                       | 4,89                      | 2,78                                  | -2,11              | 9                            |
| TG.14.1.8 | Ustalanie ceny imprez i usług turystycznych  | 4,50                      | 2,40                                  | -2,10              | 10                           |



| Kod              | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.14.1.9        | Sporządzanie dokumentacji dotyczącej kalkulacji imprez i usług turystycznych         | 4,50                      | 2,40                                  | -2,10              | 10                           |
| TG.14.1.6        | Kalkulowanie kosztów usług turystycznych   | 4,60                      | 2,60                                  | -2,00              | 10                           |
| <u>TG.15.2.3</u> | <u>Rejestrowanie sprzedaży usług i imprez turystycznych</u>                          | <u>4,63</u>               | <u>2,63</u>                           | <u>-2,00</u>       | <u>8</u>                     |
| PKZ(TG.g)10      | Stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań                  | 4,45                      | 2,55                                  | -1,90              | 11                           |
| TG.14.1.7        | Obliczanie kosztów imprez turystycznych dla grup oraz kosztów jednostkowych          | 4,50                      | 2,60                                  | -1,90              | 10                           |
| TG.14.2.2        | Dobieranie najkorzystniejszego sposobu ubezpieczenia uczestników ruchu turystycznego | 4,33                      | 2,44                                  | -1,89              | 9                            |
| TG.14.3.5        | Współpraca z usługodawcami w zakresie realizacji imprez i usług turystycznych        | 4,89                      | 3,00                                  | -1,89              | 9                            |
| <u>TG.15.3.4</u> | <u>Rozliczanie kosztów konferencji, targów i giełd turystycznych</u>                 | <u>4,25</u>               | <u>2,38</u>                           | <u>-1,87</u>       | <u>8</u>                     |
| TG.14.2.1        | Dobieranie usługodawców do realizacji imprez i usług turystycznych                   | 4,56                      | 2,78                                  | -1,78              | 9                            |
| TG.14.2.3        | Zamawianie usług turystycznych   | 4,78                      | 3,00                                  | -1,78              | 9                            |
| TG.14.2.4        | Prowadzenie rezerwacji imprez i usług turystycznych                                  | 4,78                      | 3,00                                  | -1,78              | 9                            |
| TG.14.2.5        | Dokonywanie rezerwacji usług on-line   | 4,78                      | 3,00                                  | -1,78              | 9                            |
| TG.14.3.8        | Sporządzanie i prowadzenie dokumentacji dotyczącej imprez i usług turystycznych      | 4,67                      | 2,89                                  | -1,78              | 9                            |
| <u>TG.15.2.6</u> | <u>Sporządzanie umów cywilnoprawnych dotyczących usług i imprez turystycznych</u>    | <u>4,25</u>               | <u>2,50</u>                           | <u>-1,75</u>       | <u>8</u>                     |
| PKZ(TG.g)7       | Charakteryzowanie rynku usług turystycznych  | 4,30                      | 2,60                                  | -1,70              | 10                           |
| PKZ(TG.g)4       | Stosowanie przepisów prawa dotyczących turystyki                                     | 4,45                      | 2,82                                  | -1,63              | 11                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=11)

Wskazane w Tabeli 52 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika obsługi turystycznej. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów kształcenia **TG.15.3 Rozliczanie imprez i usług turystycznych** i **TG.15.2 Prowadzenie sprzedaży imprez i usług turystycznych**.

### 7.3. Technik żywienia i usług gastronomicznych

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie technika żywienia i usług gastronomicznych dotyczą grupy **TG.16.2 Organizowanie produkcji gastronomicznej** (patrz: Tabela 53), w szczególności: obliczania zapotrzebowania na surowce i półprodukty (luka na poziomie -2,72), sporządzania kalkulacji cen potraw i napojów (-2,71), opracowania receptur gastronomicznych (-2,60), oceny jakości sporządzonych potraw i napojów (-2,25), planowania produkcji potraw i napojów, kontroli procesów produkcji potraw i napojów, opracowania kart menu zawierających informacje dotyczące wartości odżywczej potraw (-2,00), przestrzegania zasad planowania produkcji potraw i napojów (-1,85).

Warto zwrócić też uwagę na grupę efektów kształcenia **TG.6.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów**, a w niej na szczegółowe efekty kształcenia: monitorowanie krytycznych punktów kontroli w procesach produkcji oraz podejmowanie działań korygujących zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice) i systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point) (-2,11), rozróżnianie i przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (-1,67), dobieranie surowce do sporządzania potraw i napojów, porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów (-1,60).

**Tabela 53. 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.16.2.7 | Obliczanie zapotrzebowania na surowce i półprodukty  | 4,86                      | 2,14                                  | -2,72              | 7                            |
| TG.16.2.8 | Sporządzanie kalkulacji cen potraw i napojów   | 4,57                      | 1,86                                  | -2,71              | 7                            |
| TG.16.2.9 | Opracowanie receptur gastronomicznych  | 4,80                      | 2,20                                  | -2,60              | 5                            |
| TG.16.2.4 | Ocena jakości sporządzonych potraw i napojów   | 4,75                      | 2,50                                  | -2,25              | 8                            |
| KPS8      | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 5,00                      | 2,82                                  | -2,18              | 11                           |
| TG.6.2.14 | Monitorowanie krytycznych punktów kontroli w procesach produkcji oraz podejmowanie działań korygujących zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice) i systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point) | 5,00                      | 2,89                                  | -2,11              | 9                            |
| TG.16.2.2 | Planowanie produkcji potraw i napojów  | 4,71                      | 2,71                                  | -2,00              | 7                            |
| TG.16.2.3 | Kontrola procesów produkcji potraw i napojów   | 4,86                      | 2,86                                  | -2,00              | 7                            |

| Kod       | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.16.2.6 | <u>Opracowanie kart menu zawierających informacje dotyczące wartości odżywczej potraw</u>                     | 4,20                      | 2,20                                  | -2,00              | 5                            |
| TG.16.2.1 | <u>Przestrzeganie zasad planowania produkcji potraw i napojów</u>   | 4,71                      | 2,86                                  | -1,85              | 7                            |
| PKZ(T.h)1 | Wykonywanie czynności związanych z pobieraniem, zabezpieczaniem i przechowywaniem próbek kontrolnych żywności | 5,00                      | 3,20                                  | -1,80              | 10                           |
| PKZ(T.h)4 | Interpretowanie oznakowania żywności  | 5,00                      | 3,20                                  | -1,80              | 10                           |
| KPS3      | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 5,00                      | 3,27                                  | -1,73              | 11                           |
| PKZ(T.c)2 | Przestrzeganie zasad racjonalnego wykorzystania surowców  | 5,00                      | 3,30                                  | -1,70              | 10                           |
| PKZ(T.h)3 | Rozróżnianie systemów zapewniania jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności                               | 4,90                      | 3,20                                  | -1,70              | 10                           |
| TG.6.2.2  | <u>Rozróżnianie i przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności</u>                 | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 9                            |
| KPS2      | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 5,00                      | 3,36                                  | -1,64              | 11                           |
| TG.16.1.6 | Przestrzeganie zasad zamienności produktów  | 4,88                      | 3,25                                  | -1,63              | 8                            |
| PKZ(T.c)8 | Przestrzeganie zasad organoleptycznej oceny żywności  | 5,00                      | 3,40                                  | -1,60              | 10                           |
| PKZ(T.c)9 | Określanie zagrożeń, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności                                     | 5,00                      | 3,40                                  | -1,60              | 10                           |
| PKZ(T.h)2 | Interpretowanie wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych  | 4,90                      | 3,30                                  | -1,60              | 10                           |
| TG.7.1.4  | Dobieranie warunków do przechowywania żywności  | 5,00                      | 3,40                                  | -1,60              | 10                           |
| TG.6.2.5  | <u>Dobieranie surowców do sporządzania potraw i napojów</u>   | 5,00                      | 3,40                                  | -1,60              | 10                           |
| TG.6.2.13 | <u>Porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów</u>  | 4,90                      | 3,30                                  | -1,60              | 10                           |
| TG.16.1.1 | Klasyfikowanie składników pokarmowych oraz określanie ich źródła  | 4,86                      | 3,29                                  | -1,57              | 7                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=11)

Omówione luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą stanowić podstawę w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika żywienia i usług gastronomicznych. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów kształcenia **TG.16.2 Organizowanie produkcji gastronomicznej i TG.6.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów.**

## 7.4. Technik technologii żywności

Największe luki kompetencyjne w zawodzie technika technologii żywności (patrz: Tabela 54) dotyczą kompetencji personalnych i społecznych, przede wszystkim: przewidywania skutków podejmowanych działań, umiejętności radzenia sobie ze stresem, odpowiedzialności za podejmowane działania (luki na poziomie -1,75), przestrzegania zasad kultury i etyki, aktualizacji wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych (luki na poziomie -1,50).

Kolejną grupą efektów kształcenia, w której odnotowano wysoki poziom luki kompetencyjnej jest **TG.2.1 Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych**. W szczególności warto zwrócić uwagę na szczegółowe efekty kształcenia: dobieranie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych, przeprowadzanie oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych kulinarnej, wykonywanie czynności związanych z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, użytkowanie maszyn i urządzeń stosowanych do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, dobieranie warunków do przechowywania żywności, dokumentowanie przebiegu pracy maszyn i urządzeń zgodnie z procedurami systemu HACCP (luki na poziomie -1,33).

Warto też zwrócić uwagę na grupę efektów kształcenia **TG.2.2 Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych**: rozróżnianie technologii produkcji wyrobów spożywczych, dobór parametrów technologicznych do produkcji wyrobów spożywczych, posługiwanie się dokumentacją technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych, wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych, przeprowadzanie oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego (luka na poziomie -1,33).

Tabela 54. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii żywności

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań                        | 5,00                      | 3,25                                  | -1,75              | 4                            |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem                              | 4,75                      | 3,00                                  | -1,75              | 4                            |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania                          | 4,75                      | 3,00                                  | -1,75              | 4                            |
| PKZ(TG.b)1 | Stosowanie przepisów prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)2 | Określanie wartości odżywczej produktów spożywczych                | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)3 | Wyjaśnianie roli drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych    | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |

| Kod             | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(TG.b)4      | Charakteryzowanie zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych zachodzących podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych                          | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)5      | Rozróżnianie metod utrwalania żywności i określanie ich wpływu na jakość i trwałość wyrobów spożywczych   | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)6      | Interpretowanie rysunków technicznych i schemat maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych   | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)7      | Rozróżnianie części oraz zespołów maszyn i urządzeń   | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)8      | Rozróżnianie maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów spożywczych  | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)9      | Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn stosowanych w produkcji oraz dokumentacją technologiczną   | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| PKZ(TG.b)10     | Rozpoznawanie instalacji technicznych stosowanych w zakładach przetwórstwa spożywczego  | 5,00                      | 3,33                                  | -1,67              | 3                            |
| KPS1            | Przestrzeganie zasad kultury i etyki  | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 4                            |
| KPS6            | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych  | 5,00                      | 3,50                                  | -1,50              | 4                            |
| TG.3.1.8        | Prowadzenie dokumentacji magazynowej  | 3,00                      | 1,50                                  | -1,50              | 2                            |
| <u>TG.2.1.1</u> | <u>Dobieranie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów spożywczych</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>TG.2.1.2</u> | <u>Przeprowadzanie oceny organoleptycznej surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych kulinarnej</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>TG.2.1.3</u> | <u>Wykonywanie czynności związanych z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>TG.2.1.4</u> | <u>Użytkowanie maszyn i urządzeń stosowanych do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych dobieranie warunków do przechowywania żywności</u> | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>TG.2.1.5</u> | <u>Dokumentowanie przebiegu pracy maszyn i urządzeń zgodnie z procedurami systemu HACCP</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |
| <u>TG.2.2.1</u> | <u>Rozróżnianie technologii produkcji wyrobów spożywczych</u>   | <u>5,00</u>               | <u>3,67</u>                           | <u>-1,33</u>       | <u>3</u>                     |

| Kod      | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|----------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.2.2.2 | <u>Dobór parametrów technologicznych do produkcji wyrobów spożywczych</u>  | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| TG.2.2.3 | <u>Posługiwanie się dokumentacją technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych</u>                                    | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| TG.2.2.4 | <u>Wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych</u>                                  | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |
| TG.2.2.6 | <u>Przeprowadzanie oceny organoleptycznej półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego</u> | 5,00                      | 3,67                                  | -1,33              | 3                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=4)

Wskazane w Tabeli 54 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika technologii żywności. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupy efektów kształcenia **TG.2.1 Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych** i **TG.2.2 Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych**.

## 7.5. Kucharz

W opinii pracodawców największe deficyty w zawodzie kucharza dotyczą grupy **TG.7.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów** (patrz: Tabela 55), w szczególności są to: porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów (luka kompetencyjna na poziomie -1,85), przestrzeganie zasad racjonalnej gospodarki żywnością (-1,79), rozróżnianie i przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (-1,77), stosowanie receptur gastronomicznych (-1,73), sporządzanie półproduktów oraz potraw i napojów (-1,61), rozpoznawanie zmian zachodzących w żywności podczas sporządzania potraw i napojów (-1,60).

Drugą grupą efektów kształcenia, w której odnotowano wysoki poziom luki kompetencyjnej jest **TG.7.1 Przechowywanie żywności**: rozpoznawanie zmian zachodzących w przechowywanej żywności (-1,85), rozróżnianie systemów zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności (-1,73), przestrzeganie zasad oceny jakościowej żywności (-1,63), ocenianie żywności pod względem towaroznawczym (-1,61), dobieranie metod utrwalania żywności (-1,57).

Tabela 55. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kucharza

| Kod       | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.7.1.5  | <u>Rozpoznawanie zmian zachodzących w przechowywanej żywności</u> | 4,63                      | 2,78                                  | -1,85              | 41                           |
| TG.7.2.13 | <u>Porcjowanie, dekorowanie i wydawanie potraw i napojów</u>      | 4,55                      | 2,70                                  | -1,85              | 40                           |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| PKZ(TG.c)9 | Określanie zagrożeń, które mają wpływ na jakość i bezpieczeństwo żywności                                     | 4,83                      | 3,00                                  | -1,83              | 41                           |
| PKZ(TG.c)8 | Przestrzeganie zasad organoleptycznej oceny żywności  | 4,81                      | 3,00                                  | -1,81              | 37                           |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,82                      | 3,03                                  | -1,79              | 38                           |
| TG.7.2.7   | <u>Przestrzeganie zasad racjonalnej gospodarki żywnością</u>  | <u>4,66</u>               | <u>2,87</u>                           | <u>-1,79</u>       | <u>38</u>                    |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej  | 4,74                      | 2,97                                  | -1,77              | 38                           |
| TG.7.2.2   | <u>Rozróżnianie i przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności</u>                 | <u>4,72</u>               | <u>2,95</u>                           | <u>-1,77</u>       | <u>39</u>                    |
| OMZ6       | Komunikacja ze współpracownikami  | 4,83                      | 3,08                                  | -1,75              | 24                           |
| PKZ(TG.c)1 | Rozróżnianie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych w produkcji gastronomicznej | 4,73                      | 3,00                                  | -1,73              | 41                           |
| TG.7.1.6   | <u>Rozróżnianie systemów zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności</u>                                  | <u>4,61</u>               | <u>2,88</u>                           | <u>-1,73</u>       | <u>41</u>                    |
| TG.7.2.3   | <u>Stosowanie receptur gastronomicznych</u>   | <u>4,73</u>               | <u>3,00</u>                           | <u>-1,73</u>       | <u>40</u>                    |
| KPS6       | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych  | 4,83                      | 3,11                                  | -1,72              | 36                           |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem   | 4,79                      | 3,08                                  | -1,71              | 38                           |
| PKZ(TG.c)5 | Posługiwanie się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji gastronomicznej               | 4,68                      | 2,98                                  | -1,70              | 41                           |
| KPS2       | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,82                      | 3,13                                  | -1,69              | 38                           |
| PKZ(TG.c)2 | Przestrzeganie zasad racjonalnego wykorzystania surowców  | 4,71                      | 3,02                                  | -1,69              | 41                           |
| PKZ(TG.c)6 | Rozróżnianie maszyn, urządzeń i sprzętu stosowanego w produkcji gastronomicznej oraz ich podzespoły           | 4,54                      | 2,90                                  | -1,64              | 41                           |
| TG.7.1.3   | <u>Przestrzeganie zasad oceny jakościowej żywności</u>  | <u>4,41</u>               | <u>2,78</u>                           | <u>-1,63</u>       | <u>41</u>                    |
| TG.7.1.1   | <u>Ocenianie żywności pod względem towaroznawczym</u>   | <u>4,32</u>               | <u>2,71</u>                           | <u>-1,61</u>       | <u>41</u>                    |
| TG.7.2.6   | <u>Sporządzanie półproduktów oraz potraw i napojów</u>  | <u>4,69</u>               | <u>3,08</u>                           | <u>-1,61</u>       | <u>36</u>                    |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,71                      | 3,11                                  | -1,60              | 38                           |
| TG.7.2.8   | <u>Rozpoznawanie zmian zachodzących w żywności podczas sporządzania potraw i napojów</u>                      | <u>4,73</u>               | <u>3,13</u>                           | <u>-1,60</u>       | <u>40</u>                    |
| PKZ(TG.c)3 | Przestrzeganie zasad gospodarki odpadami  | 4,62                      | 3,05                                  | -1,57              | 39                           |
| TG.7.1.7   | <u>Dobieranie metod utrwalania żywności</u>   | <u>4,59</u>               | <u>3,02</u>                           | <u>-1,57</u>       | <u>41</u>                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=41)

Wskazane w Tabeli 55 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem kucharza. Szczególnie warto w tym kontekście brać pod uwagę grupy efektów kształcenia **TG.7.2 Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów** i **TG.7.1 Przechowywanie żywności**.

## 7.6. Kelner

Grupą efektów, w której pojawia się najwięcej dużych luk kompetencyjnych w zawodzie kelnera jest **TG.11.2 Rozliczanie usług gastronomicznych** (patrz: Tabela 56), w szczególności: stosowanie programów komputerowych wspomagających rozliczanie usług gastronomicznych (luka na poziomie -2,05), przestrzeganie zasad rachunkowości podczas rozliczania usług kelnerskich (-1,96), obsługiwane elektronicznych urządzeń rejestrujących i kasy kelnerskiej (-1,91), dokonywanie rozliczeń gotówkowych i bezgotówkowych (-1,79), sporządzanie kalkulacji cen potraw i napojów (-1,68).

Kolejną grupą efektów kształcenia, w której odnotowano wysoki poziom luki kompetencyjnej jest **TG.10.2 Obsługiwanie gości**, w tym: planowanie czynności związanych z obsługą gości (-1,96), przyjmowanie i rejestrowanie zamówień gości (-1,92), dobieranie urządzeń, bielizny i zastawy stołowej oraz sprzętu serwisowego do podawania potraw i napojów (-1,84), doradzanie gościom w wyborze potraw i napojów (-1,80), ocenianie jakości oraz estetyki potraw i napojów (-1,76), obsługiwane gości zgodnie z obowiązującymi standardami (-1,72), rozróżnianie stanowisk pracy i systemów obsługi kelnerskiej (-1,71), dobieranie metod serwowania potraw i napojów (-1,70), wykonywanie czynności porządkowych, rozliczanie sprzętu, zastawy i bielizny stołowej po wykonaniu usługi (-1,70), wykonywanie czynności związanych z realizacją zamówień room service (-1,68), określanie predyspozycji, wymagań i umiejętności niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych kelnera (-1,66).

Tabela 56. 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 | <u>Stosowanie programów komputerowych wspomagających rozliczanie usług gastronomicznych</u> | 4,83                      | 2,78                                  | -2,05              | 23                           |
| TG.10.2.3 | <u>Planowanie czynności związanych z obsługą gości</u>                                      | 4,88                      | 2,92                                  | -1,96              | 25                           |
| TG.11.2.3 | <u>Przestrzeganie zasad rachunkowości podczas rozliczania usług kelnerskich</u>             | 4,74                      | 2,78                                  | -1,96              | 23                           |
| TG.10.2.7 | <u>Przyjmowanie i rejestrowanie zamówień gości</u>  | 4,96                      | 3,04                                  | -1,92              | 24                           |
| TG.11.2.7 | <u>Obsługiwanie elektronicznych urządzeń rejestrujących i kasy kelnerskiej</u>              | 4,87                      | 2,96                                  | -1,91              | 23                           |
| KPS8      | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,84                      | 3,00                                  | -1,84              | 25                           |



| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.10.2.8  | <u>Dobieranie urządzeń, bielizny i zastawy stołowej oraz sprzętu serwisowego do podawania potraw i napojów</u>   | 4,88                      | 3,04                                  | -1,84              | 24                           |
| KPS5       | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 4,88                      | 3,08                                  | -1,80              | 24                           |
| TG.10.2.6  | <u>Doradzanie gościom w wyborze potraw i napojów</u>   | 4,80                      | 3,00                                  | -1,80              | 25                           |
| TG.11.2.6  | <u>Dokonywanie rozliczeń gotówkowych i bezgotówkowych</u>  | 4,79                      | 3,00                                  | -1,79              | 24                           |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej   | 4,92                      | 3,16                                  | -1,76              | 25                           |
| TG.10.2.11 | <u>Ocenianie jakości oraz estetyki potraw i napojów</u>  | 4,84                      | 3,08                                  | -1,76              | 25                           |
| TG.10.2.4  | <u>Obsługiwanie gości zgodnie z obowiązującymi standardami</u>   | 4,96                      | 3,24                                  | -1,72              | 25                           |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,75                      | 3,04                                  | -1,71              | 24                           |
| KK.2       | Porozumiewanie się w językach obcych   | 4,42                      | 2,71                                  | -1,71              | 24                           |
| TG.10.2.1  | <u>Rozróżnianie stanowisk pracy i systemów obsługi kelnerskiej</u>   | 4,71                      | 3,00                                  | -1,71              | 24                           |
| TG.10.2.12 | <u>Dobieranie metod serwowania potraw i napojów</u>  | 4,83                      | 3,13                                  | -1,70              | 24                           |
| TG.10.2.15 | <u>Wykonywanie czynności porządkowych, rozliczanie sprzętu, zastawy i bielizny stołowej po wykonaniu usługi</u>  | 4,87                      | 3,17                                  | -1,70              | 23                           |
| TG.10.2.14 | <u>Wykonywanie czynności związanych z realizacją zamówień room service</u>   | 4,36                      | 2,68                                  | -1,68              | 22                           |
| TG.11.2.2  | <u>Sporządzanie kalkulacji cen potraw i napojów</u>  | 3,82                      | 2,14                                  | -1,68              | 22                           |
| PKZ(TG.e)1 | Rozróżnianie surowców i towarów handlowych stosowanych w produkcji potraw, napojów oraz w bezpośredniej sprzedaży w zakładzie gastronomicznym  | 4,63                      | 2,96                                  | -1,67              | 24                           |
| PKZ(TG.e)2 | Dokonywanie oceny towaroznawczej produktów spożywczych oraz określanie ich zastosowania  | 4,50                      | 2,83                                  | -1,67              | 24                           |
| TG.10.1.10 | Przestrzeganie procedur i stosowanie instrukcji stanowiskowych systemów zapewnienia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności podczas sporządzania i ekspedycji potraw i napojów | 4,83                      | 3,17                                  | -1,66              | 23                           |
| TG.10.2.2  | <u>Określanie predyspozycji, wymagań i umiejętności niezbędnych do wykonywania zadań zawodowych kelnera</u>  | 4,83                      | 3,17                                  | -1,66              | 24                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=25)

Omówione efekty kształcenia, w szczególności grupy **TG.11.2 Rozliczanie usług gastronomicznych** i **TG.10.2 Obsługiwanie gości**, mogą stanowić podstawę do kształtowania programów szkoleń związanych z zawodem kelnera.

## 7.7. Cukiernik

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie cukiernika dotyczą grupy **TG.3.2 Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich** (patrz: Tabela 57). W szczególnym stopniu warto zwrócić uwagę na szczegółowe efekty kształcenia: sporządzanie półproduktów wyrobów cukierniczych i gotowych wyrobów cukierniczych (luka na poziomie -1,93), przestrzeganie Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP, Dobrej Praktyki Higienicznej GHP oraz systemu HACCP (-1,93), przeprowadzanie oceny organoleptycznej wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego (-1,68), określanie rodzajów wyrobów cukierniczych oraz sposobów ich sporządzania (-1,63), przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów cukierniczych (-1,63), posługiwanie się dokumentacją technologiczną oraz korzystanie z receptur cukierniczych (-1,57), planowanie procesu technologicznego produkcji wyrobów cukierniczych (-1,57), dobieranie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów cukierniczych (-1,56).

Grupą, w której również można zauważyć wysoki poziom luki kompetencyjnej są kompetencje personalne i społeczne takie jak: odpowiedzialność za podejmowane działania (-1,93), przewidywanie skutków podejmowanych działań (-1,87), aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych (-1,60), kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań (-1,56), otwartość na zmiany (-1,53), przestrzeganie zasad kultury i etyki (-1,50).

Tabela 57. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie cukiernika

| Kod        | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 4,73                      | 2,80                                  | -1,93              | 15                           |
| TG.3.2.9   | <u>Sporządzanie półproduktów wyrobów cukierniczych i gotowych wyrobów cukierniczych</u>  | <u>4,81</u>               | <u>2,88</u>                           | <u>-1,93</u>       | <u>16</u>                    |
| TG.3.2.10  | <u>Przestrzeganie Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP, Dobrej Praktyki Higienicznej GHP oraz systemu HACCP</u>                                  | <u>4,57</u>               | <u>2,64</u>                           | <u>-1,93</u>       | <u>14</u>                    |
| KPS3       | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,80                      | 2,93                                  | -1,87              | 15                           |
| KK.5       | Umiejętność uczenia się  | 4,83                      | 3,00                                  | -1,83              | 12                           |
| PKZ(TG.b)4 | Charakteryzowanie zmian biochemicznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych zachodzących podczas produkcji i przechowywania wyrobów spożywczych | 4,25                      | 2,50                                  | -1,75              | 16                           |
| TG.3.2.8   | <u>Przeprowadzanie oceny organoleptycznej wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego</u>                               | <u>4,81</u>               | <u>3,13</u>                           | <u>-1,68</u>       | <u>16</u>                    |

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.4.3.5    | Wykonywanie elementów do dekorowania wyrobów cukierniczych   | 4,53                      | 2,87                                  | -1,66              | 15                           |
| TG.3.2.1    | <u>Określanie rodzajów wyrobów cukierniczych oraz sposobów ich sporządzania</u>  | 4,69                      | 3,06                                  | -1,63              | 16                           |
| TG.3.2.5    | <u>Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów cukierniczych</u>   | 4,88                      | 3,25                                  | -1,63              | 16                           |
| TG.4.3.6    | Dekorowanie wyrobów cukierniczych  | 4,50                      | 2,88                                  | -1,62              | 16                           |
| KPS6        | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 4,53                      | 2,93                                  | -1,60              | 15                           |
| TG.4.1.3    | Przestrzeganie zasad oceny organoleptycznej surowców cukierniczych   | 4,73                      | 3,13                                  | -1,60              | 15                           |
| TG.3.2.2    | <u>Posługiwanie się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych</u>   | 4,63                      | 3,06                                  | -1,57              | 16                           |
| KPS2        | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 4,50                      | 2,94                                  | -1,56              | 16                           |
| KPS10       | Współpraca w zespole   | 4,94                      | 3,38                                  | -1,56              | 16                           |
| TG.4.1.4    | Ocena jakości surowców cukierniczych   | 4,75                      | 3,19                                  | -1,56              | 16                           |
| TG.3.2.3    | Planowanie procesu technologicznego produkcji wyrobów cukierniczych  | 4,31                      | 2,75                                  | -1,56              | 16                           |
| TG.3.2.4    | <u>Dobieranie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji wyrobów cukierniczych</u>  | 4,69                      | 3,13                                  | -1,56              | 16                           |
| TG.4.3.2    | Dobieranie surowców i półproduktów do dekoracji wyrobów cukierniczych  | 4,56                      | 3,00                                  | -1,56              | 16                           |
| PKZ(TG.b)14 | Identyfikowanie zagrożeń bezpieczeństwa żywności i monitorowanie krytycznych punktów kontroli w procesach produkcji oraz podejmowanie działań korygujących zgodnie z zasadami BHP, zasadami GMP i systemem HACCP | 4,08                      | 2,54                                  | -1,54              | 13                           |
| KPS4        | Otwartość na zmiany  | 4,40                      | 2,87                                  | -1,53              | 15                           |
| KPS1        | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 4,75                      | 3,25                                  | -1,50              | 16                           |
| TG.4.1.1    | Rozpoznawanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych stosowanych do produkcji cukierniczej   | 4,81                      | 3,31                                  | -1,50              | 16                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=16)

Wskazane w Tabeli 57 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem cukiernika. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **TG.3.2 Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich.**

## 7.8. Piekarz

Analizując największe deficyty w zakresie poszczególnych efektów kształcenia w zawodzie piekarza zwraca uwagę grupa efektów **TG.3.4 Przygotowanie pieczywa do dystrybucji** (patrz: Tabela 58), w szczególności: monitorowanie krytycznych punktów kontroli z systemem HACCP, które mają wpływ na bezpieczeństwo gotowych wyrobów (luka na poziomie -4,00), planowanie sposobu konfekcjonowania pieczywa (-3,50), wykonywanie czynności związanych ze schładzaniem i konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich (-3,00), dobieranie urządzeń do konfekcjonowania pieczywa (-2,50), obsługa urządzeń do konfekcjonowania pieczywa (-2,50).

Druga grupą efektów kształcenia, w której odnotowano wysoki poziom luki kompetencyjnej jest **TG.3.1 Magazynowanie surowców piekarskich**, w tym: prowadzenie dokumentacji magazynowej (luka na poziomie -3,00), przyjmowanie dostaw surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami, przestrzeganie zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania, obsługa urządzenia magazynowych, przestrzeganie procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności (luki na poziomie -2,00).

**Tabela 58. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie piekarza**

| Kod         | Kompetencja  | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.3.4.10   | <u>Monitorowanie krytycznych punktów kontroli z systemem HACCP, które mają wpływ na bezpieczeństwo gotowych wyrobów</u>  | 5,00                      | 1,00                                  | -4,00              | 1                            |
| TG.3.4.3    | <u>Planowanie sposobu konfekcjonowania pieczywa</u>  | 5,00                      | 1,50                                  | -3,50              | 2                            |
| KPS3        | Przewidywanie skutków podejmowanych działań  | 4,50                      | 1,50                                  | -3,00              | 2                            |
| KPS6        | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 4,50                      | 1,50                                  | -3,00              | 2                            |
| KPS7        | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 2                            |
| PKZ(TG.b)14 | Identyfikowanie zagrożeń bezpieczeństwa żywności i monitorowanie krytycznych punktów kontroli w procesach produkcji oraz podejmowanie działań korygujących zgodnie z zasadami BHP, zasadami GMP i systemem HACCP | 4,50                      | 1,50                                  | -3,00              | 2                            |
| TG.3.1.8    | <u>Prowadzenie dokumentacji magazynowej</u>  | 4,50                      | 1,50                                  | -3,00              | 2                            |
| TG.3.4.6    | <u>Wykonywanie czynności związanych ze schładzaniem i konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich</u>  | 4,50                      | 1,50                                  | -3,00              | 2                            |
| KPS1        | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 5,00                      | 2,50                                  | -2,50              | 2                            |
| TG.3.4.4    | <u>Dobieranie urządzeń do konfekcjonowania pieczywa</u>  | 4,00                      | 1,50                                  | -2,50              | 2                            |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.3.4.5   | Obsługa urządzeń do konfekcjonowania pieczywa   | 4,00                      | 1,50                                  | -2,50              | 2                            |
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 2                            |
| KK.6       | Kompetencje społeczne i obywatelskie  | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| PKZ(TG.b)1 | Stosowanie przepisów prawa dotyczące produkcji wyrobów spożywczych                                      | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.1.2   | Przyjmowanie dostaw surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami                           | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.1.5   | Przestrzeganie zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.1.7   | Obsługa urządzenia magazynowych   | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.1.9   | Przestrzeganie procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności   | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.2.1   | Określanie rodzajów wyrobów piekarskich oraz sposobów ich sporządzania                                  | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.2.4   | Przygotowanie surowców, dodatków do żywności oraz materiałów pomocniczych do produkcji ciasta           | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.2.6   | Ustalanie parametrów technologicznych produkcji ciasta  | 3,00                      | 1,00                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.3.7   | Wykonywanie czynności końcowych przed włożeniem wyrobów do pieca  | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 2                            |
| TG.3.3.12  | Monitorowanie krytycznych punktów kontroli zgodnie z systemem HACCP                                     | 3,00                      | 1,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS10      | Współpraca w zespole  | 4,50                      | 3,00                                  | -1,50              | 2                            |
| PKZ(TG.b)3 | Wyjaśnianie roli drobnoustrojów w produkcji wyrobów spożywczych   | 2,50                      | 1,00                                  | -1,50              | 2                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=2)

Wskazane w Tabeli 58 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem piekarza. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **TG.3.4 Przygotowanie pieczywa do dystrybucji i TG.3.1 Magazynowanie surowców piekarskich.**

## 7.9. Pracownik pomocniczy obsługi hotelowej

W opinii pracodawców największe luki kompetencyjne w efektach kształcenia w zawodzie pracownika pomocniczego obsługi hotelowej (patrz: Tabela 59) dotyczą grupy **TG.1.1 Wykonywanie prac pomocniczych w hotelowej części obiektu**, w szczególności są to: dobieranie środków ochrony indywidualnej do rodzaju prac porządkowych w jednostkach mieszkalnych i w części ogólnodostępnej obiektu (luka na poziomie -2,42), przygotowywanie jednostki mieszkalnej do przyjęcia gości (-2,25),

przestrzeganie zasad postępowania w sytuacjach nietypowych i niebezpiecznych (-2,25), wykonywanie czynności porządkowych w węźle higieniczno-sanitarnym z zastosowaniem środków czystości i środków dezynfekcyjnych (-2,12), rozróżnianie rodzajów prac porządkowych w części hotelowej obiektu (-2,00), utrzymywanie czystości i porządku w części ogólnodostępnej obiektu (-2,00), rozróżnianie elementów wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu (-1,87), wykonywanie prac pomocniczych związanych z obsługą gości hotelowych (-1,87), stosowanie sprzętu, środków i narzędzi do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu (-1,75).

**Tabela 59. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie pracownika pomocniczego obsługi hotelowej**

| Kod       | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|-----------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| TG.1.1.10 | <u>Dobieranie środków ochrony indywidualnej do rodzaju prac porządkowych w jednostkach mieszkalnych i w części ogólnodostępnej obiektu</u>            | 4,71                      | 2,29                                  | -2,42              | 7                            |
| KPS3      | Przewidywanie skutków podejmowanych działań   | 4,50                      | 2,25                                  | -2,25              | 8                            |
| OMZ5      | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakość pracy   | 4,50                      | 2,25                                  | -2,25              | 8                            |
| TG.1.1.7  | <u>Przygotowywanie jednostki mieszkalnej do przyjęcia gości</u>   | 4,88                      | 2,63                                  | -2,25              | 8                            |
| TG.1.1.12 | <u>Przestrzeganie zasad postępowania w sytuacjach nietypowych i niebezpiecznych</u>   | 4,63                      | 2,38                                  | -2,25              | 8                            |
| TG.1.2.3  | Stosowanie sprzętu, środków i urządzeń do utrzymania czystości i porządku w pomieszczeniach gastronomii hotelowej                                     | 4,63                      | 2,38                                  | -2,25              | 8                            |
| TG.1.2.4  | Wykonywanie prac porządkowych w sali konsumpcyjnej, w kuchni i na zapleczu  | 4,75                      | 2,50                                  | -2,25              | 8                            |
| TG.1.3.4  | Wykonywanie prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie, na parkingu i drogach dojazdowych | 4,43                      | 2,29                                  | -2,14              | 7                            |
| TG.1.3.3  | Stosowanie ręcznego i zmechanizowanego sprzętu do prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie                               | 4,63                      | 2,50                                  | -2,13              | 8                            |
| TG.1.1.6  | <u>Wykonywanie czynności porządkowych w węźle higieniczno-sanitarnym z zastosowaniem środków czystości i środków dezynfekcyjnych</u>                  | 4,75                      | 2,63                                  | -2,12              | 8                            |
| KPS2      | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań   | 4,50                      | 2,50                                  | -2,00              | 8                            |

| Kod        | Kompetencja   | Średni stopień istotności | Średnia ocena kompetencji absolwentów | Luka kompetencyjna | Ilość udzielonych odpowiedzi |
|------------|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| KPS8       | Odpowiedzialność za podejmowane działania   | 4,88                      | 2,88                                  | -2,00              | 8                            |
| TG.1.1.2   | <u>Rozróżnianie rodzajów prac porządkowych w części hotelowej obiektu</u>                                   | 4,75                      | 2,75                                  | -2,00              | 8                            |
| TG.1.1.4   | <u>Utrzymywanie czystości i porządku w części ogólnodostępnej obiektu</u>                                   | 4,88                      | 2,88                                  | -2,00              | 8                            |
| TG.1.3.2   | Rozróżnianie rodzajów prac porządkowych w otoczeniu obiektu świadczącego usługi hotelarskie                 | 4,63                      | 2,63                                  | -2,00              | 8                            |
| PKZ(TG.a)6 | Określanie zadań i obowiązków pracownika pomocniczego obsługi hotelowej                                     | 4,63                      | 2,75                                  | -1,88              | 8                            |
| KPS7       | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej  | 5,00                      | 3,13                                  | -1,87              | 8                            |
| OMZ3       | Kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań  | 4,50                      | 2,63                                  | -1,87              | 8                            |
| TG.1.1.1   | <u>Rozróżnianie elementów wyposażenia pomieszczeń części hotelowej obiektu</u>                              | 4,75                      | 2,88                                  | -1,87              | 8                            |
| TG.1.1.11  | <u>Wykonywanie prac pomocniczych związanych z obsługą gości hotelowych</u>                                  | 4,50                      | 2,63                                  | -1,87              | 8                            |
| TG.1.3.5   | Stosowanie metod, środków i sprzętu do pielęgnacji roślin   | 3,71                      | 1,86                                  | -1,85              | 7                            |
| TG.1.3.6   | Stosowanie urządzeń, narzędzi i sprzętu do prac ogrodniczych  | 3,50                      | 1,67                                  | -1,83              | 6                            |
| TG.1.3.7   | Wykonywanie czynności związanych z pielęgnacją roślin i terenów zieleni                                     | 3,50                      | 1,67                                  | -1,83              | 6                            |
| TG.1.1.3   | <u>Stosowanie sprzętu, środków i narzędzi do utrzymania czystości i porządku w części hotelowej obiektu</u> | 4,75                      | 3,00                                  | -1,75              | 8                            |
| TG.1.2.11  | Stosowanie środków ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac w pomieszczeniach gastronomii hotelowej   | 4,50                      | 2,75                                  | -1,75              | 8                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=8)

Wymienione luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem pracownika pomocniczego obsługi hotelowej. Szczególnie warto pod tym kątem rozważyć grupę efektów kształcenia **TG.1.1 Wykonywanie prac pomocniczych w hotelowej części obiektu.**







**MEDYCZNO-SPOŁECZNY  
OBSZAR KSZTAŁCENIA**



## 8. MEDYCZNO-SPOŁECZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

W ramach badania luki kompetencyjnej przebadano 7 pracodawców z branży medyczno-społecznej. Zostali oni zapytani o to, jakie szkolenia i kursy są potrzebne pracownikom zatrudnionym na występujących w ich przedsiębiorstwach stanowiskach. Zestaw oczekiwanych szkoleń, wraz z liczbą wskazań, których dotyczyły, został zaprezentowany w Tabeli 60.

Tabela 60. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru medyczno-społecznego

| Odpowiedź  | Liczba odpowiedzi | Procentowy udział odpowiedzi |
|--|-------------------|------------------------------|
| Zarządzanie zasobami ludzkimi                        | 2                 | 28,57%                       |
| Obsługa kas fiskalnych                               | 1                 | 14,29%                       |
| Excel  | 1                 | 14,29%                       |
| Techniki masażu                                      | 1                 | 14,29%                       |
| Zarządzanie projektami                               | 1                 | 14,29%                       |
| Organizowanie reklamy                                | 1                 | 14,29%                       |
| Bieżące szkolenia uwzględniające nowości wśród leków | 1                 | 14,29%                       |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=7). Pracodawcy mogli wskazać na jednym stanowisku więcej niż jedno szkolenie

Oprócz zakresów tematycznych szkoleń pracodawcy wskazali również uprawnienia, które uważają za niezbędne na stanowiskach w zawodzie technika masażysty. Pojawiło się jedno wskazanie mówiące o konieczności posiadania ukończonego kursu technika masażu.

W obszarze medyczno-społecznym kierunkiem, który został poddany badaniu jest technik masażysta. Szczegółowe analiza efektów kształcenia w zawodzie technika masażysty została przedstawiona poniżej.

### 8.1. Technik masażysta

Analizując największe luki dotyczące efektów kształcenia w kwalifikacjach związanych z zawodem technika masażysty (patrz: Tabela 61) 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, wykonywanie masażu kosmetycznego (luki na poziomie -2,00).

Duże deficyty odnotowano również w kompetencjach personalnych i społecznych, w szczególności: przewidywaniu skutków podejmowanych działań (luka na poziomie -4,00), przestrzeganiu zasad kultury i etyki, kreatywności i konsekwencji w realizacji zadań (luki na poziomie -3,00).

Tabela 61. 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                            |
| KPS1         | Przestrzeganie zasad kultury i etyki   | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| KPS2         | Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań  | 5,00                      | 2,00                                  | -3,00              | 1                            |
| KPS4         | Otwartość na zmiany  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS5         | Umiejętność radzenia sobie ze stresem  | 4,00                      | 2,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS6         | Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS7         | Przestrzeganie tajemnicy zawodowej   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| OMZ4         | Ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| OMZ5         | Wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ (MS.a)16 | Stosowanie przepisów prawa dotyczących realizacji zadań zawodowych                                     | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| PKZ (MS.a)22 | Przestrzeganie zasad etycznego postępowania w stosunku do pacjentów oraz współpracowników              | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| MS.1.3.1     | <u>Dobieranie rodzaju masażu relaksacyjnego</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| MS.1.3.2     | <u>Przestrzeganie zasad masażu kosmetycznego</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| MS.1.3.3     | <u>Przestrzeganie zasad masażu profilaktycznego</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| MS.1.3.4     | <u>Wykonywanie masażu relaksacyjnego</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| MS.1.3.5     | <u>Wykonywanie masażu profilaktycznego</u>   | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| MS.1.3.6     | <u>Wykonywanie masażu kosmetycznego</u>  | 5,00                      | 3,00                                  | -2,00              | 1                            |
| KPS8         | Odpowiedzialność za podejmowane działania  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 1                            |
| KPS9         | Umiejętność negocjowania warunków porozumień   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 1                            |
| OMZ1         | Planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 1                            |
| OMZ2         | Dobieranie osób do wykonania przydzielonych zadań  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 1                            |
| OMZ6         | Komunikacja ze współpracownikami   | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 1                            |
| KK.1         | Porozumiewanie się w języku ojczystym  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 1                            |
| KK.2         | Porozumiewanie się w językach obcych   | 4,00                      | 3,00                                  | -1,00              | 1                            |
| KK.5         | Umiejętność uczenia się  | 5,00                      | 4,00                                  | -1,00              | 1                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań (n=1)

Wskazane w Tabeli 61 luki kompetencyjne na poziomie efektów kształcenia mogą być podstawą w kształtowaniu programów szkoleń związanych z zawodem technika masażysty. Szczególnie warto w tym kontekście rozważyć grupę efektów kształcenia **MS. 1.3 Wykonywanie masażu kosmetycznego i profilaktycznego.**



## **ARTYSTYCZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA**



## 9. ARTYSTYCZNY OBSZAR KSZTAŁCENIA

---

### 9.1. 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. Kształcenie w tym zawodzie 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.

## 10. SPIS TABEL

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabela 1.  | Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru administracyjno-usługowego . . . . .                | 11 |
| Tabela 2.  | Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru administracyjno-usługowego . . . . .                       | 14 |
| Tabela 3.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika usług fryzjerskich . . . . .                              | 17 |
| Tabela 4.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie fryzjera . . . . .   | 19 |
| Tabela 5.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika przemysłu mody . . . . .                                  | 21 |
| Tabela 6.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii drewna . . . . .                              | 23 |
| Tabela 7.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie stolarza . . . . .   | 25 |
| Tabela 8.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika organizacji reklamy . . . . .                             | 27 |
| Tabela 9.  | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika grafiki i poligrafii cyfrowej . . . . .                   | 28 |
| Tabela 10. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika fotografii i multimediiów . . . . .                       | 30 |
| Tabela 11. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika handlowca . . . . .                                       | 32 |
| Tabela 12. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika ekonomisty . . . . .                                      | 33 |
| Tabela 13. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika logistyka . . . . .                                       | 35 |
| Tabela 14. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kierowcy mechanika . . . . .                                       | 37 |
| Tabela 15. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie tapicera . . . . .   | 39 |
| Tabela 16. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie magazyniera . . . . .  | 40 |
| Tabela 17. | Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru budowlanego . . . . .                               | 45 |
| Tabela 18. | Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru budowlanego . . . . .                                      | 46 |
| Tabela 19. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika geodety . . . . .   | 48 |
| Tabela 20. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika inżynierii sanitarnej . . . . .                           | 49 |
| Tabela 21. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie monterza zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie . . . . . | 51 |
| Tabela 22. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika robót wykończeniowych w budownictwie . . . . .            | 53 |
| Tabela 23. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika budowy dróg . . . . .                                     | 55 |
| Tabela 24. | Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie murarza-tynkacza . . . . .   | 57 |



|  |     |
|--|-----|
| Tabela 25. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie dekarza . . . . .   | 60  |
| Tabela 26. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika gazownictwa . .  | 61  |
| Tabela 27. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie monterza sieci i instalacji sanitarnych . . . . .                       | 64  |
| Tabela 28. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru elektryczno-elektronicznego . . . . .                    | 69  |
| Tabela 29. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru elektryczno-elektronicznego . . . . .                           | 70  |
| Tabela 30. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika elektryka. . . .   | 73  |
| Tabela 31. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika elektronika . .  | 75  |
| Tabela 32. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika informatyka . .  | 77  |
| Tabela 33. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika teleinformatyka. . . . .                                       | 78  |
| Tabela 34. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektryka . . . . .   | 80  |
| Tabela 35. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektronika . . . . .   | 82  |
| Tabela 36. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego . . . . .            | 87  |
| Tabela 37. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego . . . . .                   | 89  |
| Tabela 38. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika mechanika . .  | 90  |
| Tabela 39. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika pojazdów samochodowych . . . . .                               | 92  |
| Tabela 40. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych . . . . .                              | 94  |
| Tabela 41. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie elektromechanika pojazdów samochodowych . . . . .                       | 96  |
| Tabela 42. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie blacharza samochodowego . . . . .                                       | 99  |
| Tabela 43. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie lakiernika. . . . .   | 101 |
| Tabela 44. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie operatora maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych. . . . . | 102 |
| Tabela 45. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie operatora obrabiarek skrawających. . . . .                              | 105 |
| Tabela 46. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika rolnika. . . . .   | 110 |
| Tabela 47. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika architektury krajobrazu . . . . .                              | 112 |
| Tabela 48. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie ogrodnika . . . . .   | 114 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 49. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru turystyczno-gastronomicznego . . . . . | 119 |
| Tabela 50. Uprawnienia niezbędne na stanowiskach w firmach z obszaru turystyczno-gastronomicznego . . . . .        | 121 |
| Tabela 51. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika hotelarstwa . . . . .                        | 122 |
| Tabela 52. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika obsługi turystycznej . . . . .               | 124 |
| Tabela 53. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika żywienia i usług gastronomicznych . . . . .  | 126 |
| Tabela 54. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika technologii żywności . . . . .               | 128 |
| Tabela 55. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kucharza . . . . .                                    | 130 |
| Tabela 56. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie kelnera . . . . .                                     | 132 |
| Tabela 57. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie cukiernika . . . . .                                  | 134 |
| Tabela 58. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie piekarza . . . . .                                    | 136 |
| Tabela 59. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie pracownika pomocniczego obsługi hotelowej . . . . .   | 138 |
| Tabela 60. Zakresy tematyczne szkoleń i kursów według pracodawców z obszaru medyczno-społecznego . . . . .         | 143 |
| Tabela 61. Lista największych luk kompetencyjnych w zawodzie technika masaży . . . . .                             | 144 |