



Opis wymagań stanowisk pracy

Zawód szkolny: technik mechanik Kod zawodu: 311504



Materiał został opracowany w ramach projektu: „Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznań”, finansowanego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa 8: Edukacja, Działanie 8.3. Wzmocnienie oraz dostosowanie kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, Poddziałanie 8.3.4. Kształcenie zawodowe młodzieży i dorosłych w ramach ZIT dla MOF Poznań, Nr umowy: RPWP.08.03.04-30-0002/16-00.

2018

Spis treści

Wprowadzenie	3
Część 1. Opis ogólnych wymagań pracy w zawodzie	4
<i>Syntetyczny opis zawodu</i>	4
<i>Warunki pracy (materialne, organizacyjne, społeczne)</i>	4
<i>Wymagania psychofizyczne i zdrowotne</i>	5
<i>Możliwości uzyskania kwalifikacji w zawodzie i rozwoju ścieżki edukacyjno-zawodowej</i>	5
<i>Możliwości awansu zawodowego</i>	8
<i>Tendencje zmian w zawodzie</i>	8
Część 2. Karty przykładowych stanowisk pracy, na których może być zatrudniony absolwent	10
Część 3. Kompetencje absolwentów szkół zawodowych w ocenie wielkopolskich pracodawców	21
1. Ocena profilu umiejętności i kompetencji oraz poziomu przygotowania absolwenta do ich wykonywania	22
2. Ocena efektów kształcenia zawodowego (wiedza i umiejętności) właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	24
3. Ocena kompetencji personalnych i społecznych oraz poziomu ich opanowania przez absolwentów szkół zawodowych	29
Źródła	30

Wprowadzenie

Opis wymagań stanowisk pracy dla zawodu powstał w ramach projektu „Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznań” finansowanego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014–2020, Oś priorytetowa 8: Edukacja, Działanie 8.3. Wzmocnienie oraz dostosowanie kształcenia i szkolenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, Poddziałanie 8.3.4. Kształcenie zawodowe młodzieży i dorosłych w ramach ZIT dla MOF Poznań.

Powstały opis jest efektem badań przeprowadzonych wśród wielkopolskich pracodawców zatrudniających absolwentów szkół zawodowych, dzięki czemu badanie ma charakter unikatowy w skali kraju. Uzyskane wyniki badań uzupełniono informacjami z dostępnych źródeł zawodoznawczych.

Przygotowane z udziałem pracodawców informacje mogą być w szczególności pomocne dla:

- **Dyrektorów szkół zawodowych** w procesie doskonalenia programów nauczania dla zawodów poprzez ich dostosowywanie do wymagań rynku pracy, w naszym przypadku przedstawionych w formie opisów stanowisk pracy;
- **Uczniów szkół zawodowych** w procesie opracowania zindywidualizowanych programów praktyk oraz staży zawodowych u pracodawców;
- **Nauczycieli kształcenia zawodowego** w modernizacji wyposażenia pracowni przedmiotowych oraz dostosowania praktycznej części zajęć edukacyjnych do zadań i czynności wykonywanych na stanowiskach pracy;
- **Szkolnych doradców zawodowych** do przygotowania materiałów zawodoznawczych, prowadzenia zajęć z doradztwa edukacyjno-zawodowego czy wskazania potencjalnych ścieżek awansu zawodowego kandydata do zatrudnienia w danym zawodzie;
- **Pracodawców** w procesie rekrutacji pracowników, sporządzania opisów nowych stanowisk pracy uruchamianych w przedsiębiorstwie czy też aktualizacji już istniejących opisów obowiązków pracowników.

Opis wymagań stanowisk pracy składa się z 3 części:

- 1) *Ogólnego opisu wymagań, w którym przedstawiono m.in. syntezę zawodu, warunki pracy, wymagania psychofizyczne i zdrowotne, możliwości awansu zawodowego oraz tendencje zmian w zawodzie;*
- 2) *Kart przykładowych stanowisk pracy, na których opisano czynności zawodowe wykonywane na stanowisku pracy, obsługiwane urządzenia, maszyny i narzędzia, efekty pracy oraz wymagania rekrutacyjne;*
- 3) *Oceny przez pracodawców kompetencji zawodowych, personalnych i społecznych nabytych przez absolwentów szkół zawodowych.*

Opracowany materiał ma charakter ekspercki, gdyż przedstawiono w nim opinie i opisy stanowisk pracy w kilku firmach działających na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Poznań. Nie stanowi on zamkniętego katalogu i wskazane jest, aby w przyszłości opis wymagań stanowisk pracy był aktualizowany i rozszerzany o opisy kolejnych stanowisk pracy.

Materiał przygotowano w oparciu o dokumenty prawne obowiązujące na czas realizacji badań.

Część 1. Opis ogólnych wymagań pracy w zawodzie

Syntetyczny opis zawodu

Istotą zawodu technik mechanik jest wytwarzanie i eksploatacja urządzeń technicznych. Do jego głównych zadań należy wytwarzanie części maszyn i urządzeń, dokonywanie montażu maszyn i urządzeń, instalowanie i uruchamianie maszyn i urządzeń, obsługiwanie maszyn i urządzeń, organizowanie procesu produkcji.

Warunki pracy (materialne, organizacyjne, społeczne)

Warunki materialne, organizacyjne oraz społeczne pracy w zawodzie technik mechanik uzależnione są od profilu działalności oraz od wielkości przedsiębiorstwa. Technik mechanik organizuje oraz wykonuje prace w budynku, w hali produkcyjnej, na wolnym powietrzu i w kabinach środków transportu. Wykonuje swoje zadania zawodowe samodzielnie lub zespołowo, w zależności od otrzymanego zlecenia. Wiązą się one z dość częstymi kontaktami z ludźmi. Godziny pracy w zawodzie technik mechanik są stałe i zwykle nie przekraczają 8 godzin dziennie. Praca wykonywana jest głównie w dzień, jednak w niektórych przedsiębiorstwach produkcyjno-usługowych zdarza się, że praca jest wykonywana zarówno w dzień, jak i w nocy. W zdecydowanej większości przypadków praca w zawodzie technik mechanik uwzględnia dni wolne od pracy, jednak zdarza się, że np. w instytucjach miejskich pojawia się obowiązek pracy w dni wolne. Wykonywanie pracy w zawodzie technik mechanik może wiązać się z wyjazdami poza stałe miejsce zamieszkania. Taki charakter pracy pojawia się szczególnie często w dużych przedsiębiorstwach publicznych. Przeważnie jednak są to wyjazdy w niezbyt odległe miejsca. W pracy mechanika wymagane jest ubranie robocze oraz w zależności od otrzymanego zlecenia ubranie ochronne (w tym specjalistyczne).

Charakterystyczne dla pracy w zawodzie technik mechanik są następujące właściwości środowiska pracy:

- hałas,
- zmienna temperatura powietrza,
- zanieczyszczenie powietrza gazami,
- wibracje,
- słabe lub zbyt intensywne oświetlenie.

Na stanowiskach pracy w zawodzie technik mechanik mogą wystąpić następujące czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe:

- ruchome części maszyn,
- ostre wystające elementy,
- prąd elektryczny do i powyżej 1 kV,
- śliskie, nierówne, chybotałe powierzchnie,
- przemieszczające się maszyny, urządzenia,
- spadające przedmioty,
- niedostateczne oświetlenie,

- hałas,
- materiały i substancje łatwopalne i/lub wybuchowe,
- drgania (wibracje),
- ciecze lub gazy pod ciśnieniem,
- szkodliwe lub trujące ciecze, gazy, pyły.

Wymagania psychofizyczne i zdrowotne:

1. Ważne jest, aby osoba pracująca w zawodzie technik mechanik posiadała następujące **sprawności sensomotoryczne**: ostrość wzroku, rozróżnianie barw, ostrość słuchu, zmysł równowagi, czucie dotykowe, koordynacja wzrokowo-ruchowa, szybki refleks, spostrzegawczość, widzenie stereoskopowe (widzenie głębi umożliwiające widzenie odległości), zręczność rąk (sprawne i szybkie wykonywanie czynności, także precyzyjnych), powonienie, brak lęku wysokości.
2. W zawodzie technik mechanik ważne są następujące **sprawności i zdolności**: uzdolnienia techniczne (umiejętność posługiwania się różnymi narzędziami, instalowania i uruchamiania urządzeń technicznych, znajomość ich zasad działania, umiejętność wykonywania napraw urządzeń technicznych), podzielność uwagi, uzdolnienia rachunkowe, zdolność koncentracji uwagi, dobra pamięć, wyobraźnia przestrzenna, rozumowanie logiczne, wyobraźnia i myślenie twórcze.
3. Od technika mechanika oczekuje się następujących **cech**: umiejętność pracy w szybkim tempie, odporność emocjonalna, samokontrola, umiejętność podejmowania szybkich decyzji, umiejętność współdziałania, niezależność, samodzielność, wytrwałość, cierpliwość, dokładność, ciekawość, umiejętność pracy w warunkach monotonicznych, wytrzymałość na długotrwały wysiłek.
4. W pracy w zawodzie technik mechanik istnieje zagrożenie następującymi **chorobami zawodowymi**:
 - zatrucie substancjami szkodliwymi,
 - choroby skóry,
 - uszkodzenie słuchu wywołane działaniem hałasu,
 - przewlekłe choroby narządów ruchu.
5. Podjęcie pracy w zawodzie uniemożliwiają następujące **przeciwwskazania zdrowotne**: choroby neurologiczne, choroby kończyn górnych.
6. Istnieją możliwości zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami do pracy w zawodzie, np. z dysfunkcją kończyn dolnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich, z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim.

Możliwości uzyskania kwalifikacji w zawodzie i rozwoju ścieżki edukacyjno-zawodowej

Ścieżka uzyskania kwalifikacji niezbędnych do wykonywania zawodu technik mechanik dla absolwenta 8-letniej szkoły podstawowej:

Ścieżka 1:

- 1) Kontynuacja nauki w **technikum** (4-letnie do roku szkolnego 2018–2019, 5-letnie od roku szkolnego 2019–2020) w zawodzie kształcącym w zawodzie technik mechanik w ramach kwalifikacji:

- *MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń albo MG.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających, albo MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi¹*
 - **oraz** *MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń.*
- 2) Ukończenie szkoły z ocenami pozytywnymi i przez to uzyskanie **świadcstwa ukończenia technikum.**
- 3) Przystąpienie w trakcie nauki do egzaminów zewnętrznych potwierdzających kwalifikacje:
- *MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń albo MG.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających, albo MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi*
 - **oraz** *MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* i po ich pozytywnym zdaniu uzyskanie **świadcstw potwierdzających kwalifikacje:**
 - *MG.17 albo MG.19, albo MG.20*
 - **oraz** *MG.44*
- w zawodzie technik mechanik.
- 4) Przystąpienie do egzaminu maturalnego i po pozytywnym zdaniu – uzyskanie **świadcstwa dojrzałości** i możliwości kontynuacji kształcenia na **studiach wyższych** na kierunku mechanika i budowa maszyn lub zbliżonych.
- 5) Korzystanie z oferty **kwalifikacyjnych kursów zawodowych**, kursów umiejętności zawodowych, kursów kompetencji ogólnych i innych kursów organizowanych w formie kształcenia pozaszkolnego umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w innych zawodach.
- 6) Podjęcie pracy w zawodzie technik mechanik.

Ścieżka 2:

- 1) Kontynuacja nauki w 3-letniej **szkole branżowej I stopnia** w zawodzie:
- **mechanik – monter maszyn i urządzeń** i uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe montera maszyn i urządzeń** na podstawie świadectwa ukończenia branżowej szkoły I stopnia oraz świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń* w zawodzie mechanik – monter maszyn i urządzeń.
- albo**
- **operatora obrabiarek skrawających** i uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe operatora obrabiarek skrawających** na podstawie świadectwa ukończenia branżowej szkoły I stopnia oraz świadectwa potwierdzającego kwalifikację *MG.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających* w zawodzie operator obrabiarek skrawających.
- albo**
- **ślusarz** i uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe ślusarza** na podstawie świadectwa ukończenia branżowej szkoły I stopnia oraz świadectwa

¹ Zgodnie z rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. 2017, poz. 860) w zawodzie technik mechanik, dyrektor szkoły na podstawie sytuacji na lokalnym rynku pracy decyduje o wyborze 1 z 3 kwalifikacji z poziomu szkoły branżowej I stopnia jako podbudowy dla technika mechanika.

potwierdzającego kwalifikację *MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi* w zawodzie ślusarz

oraz

- 2) Kontynuacja nauki w **branżowej szkole II stopnia** kształcącej w zawodzie technik mechanik, w ramach kwalifikacji *MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* oraz uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik mechanik**, pod warunkiem uzyskania świadectwa ukończenia branżowej szkoły II stopnia i świadectwa potwierdzającego kwalifikacje *MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń* w zawodzie technik mechanik.
- 3) Kontynuacja kształcenia na **studiach wyższych** (po zdaniu egzaminu maturalnego) na kierunku mechanika i budowa maszyn lub zbliżonych.
- 4) Korzystanie z oferty **kwalifikacyjnych kursów zawodowych**, kursów umiejętności zawodowych, kursów kompetencji ogólnych i innych kursów organizowanych w formie kształcenia pozaszkolnego umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w innych zawodach.

Alternatywne ścieżki potwierdzania kwalifikacji w zawodzie technik mechanik:

Ścieżka 1:

- 1) Uzyskanie wykształcenia co najmniej średniego albo średniego branżowego potwierdzonego **świadectwem ukończenia szkoły średniej** (liceum ogólnokształcącego, technikum, branżowej szkoły II stopnia).
- 2) Po uzyskaniu świadectwa ukończenia szkoły zawodowej lub średniej (matura nie jest wymagana) ukończenie **kwalifikacyjnego kursu zawodowego** w zakresie kwalifikacji:
 - *MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń* **albo** *MG.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających*, **albo** *MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi*
 - **oraz** *MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń*.
- 3) Przystąpienie do egzaminów potwierdzających kwalifikacje:
 - *MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń* **albo** *MG.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających*, **albo** *MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi*
 - oraz**
 - *MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń*.
- 4) Uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe technika mechanik**, na podstawie świadectwa ukończenia szkoły średniej oraz świadectw potwierdzających kwalifikacje:
 - *MG.17* **albo** *MG.19*, **albo** *MG.20*
 - oraz**
 - *MG.44* w zawodzie technik mechanik.

Ścieżka 2²:

- 1) Uzyskanie wykształcenia co najmniej średniego albo średniego branżowego potwierdzonego **świadectwem ukończenia szkoły średniej** (liceum ogólnokształcącego, technikum, branżowej szkoły II stopnia).
- 2) Dwa lata kształcenia się lub pracy w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikacje **MG.17 albo MG.19, albo MG.20 oraz MG.44** dla technika mechanika zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego.
- 3) Przystąpienie do egzaminów potwierdzających kwalifikacje:
 - **MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń albo MG.19. Użytkowanie obrabiarek skrawających, albo MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**
 - oraz**
 - **MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń.**Po zdaniu egzaminów uzyskanie **świadectw potwierdzających kwalifikacje:**
 - **MG.17 albo MG.19, albo MG.20**
 - oraz**
 - **MG.44** w zawodzie technik mechanik wydanych przez komisję okręgową.
- 4) Uzyskanie **dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe technik mechanik** na podstawie świadectwa ukończenia szkoły średniej oraz świadectw potwierdzających kwalifikacje:
 - **MG.17 albo MG.19, albo MG.20**
 - oraz**
 - **MG.44** w zawodzie technik mechanik.
- 5) **MG.44** w zawodzie technik mechanik.

Możliwości awansu zawodowego

1. **Przykładowe możliwości rozwoju kariery zawodowej w zawodzie przez pryzmat zajmowanych stanowisk pracy:**
 - Ścieżka 1: *operator obrabiarek* → *nastawiacz*.
 - Ścieżka 2: *technik mechanik działający w zespole* → *technik mechanik samodzielny* → *lider małego zespołu* → *brygadzista mechaników*.
 - Ścieżka 3: *technik mechanik* → *technolog* → *specjalista do spraw produkcji*.
 - Ścieżka 4: *główny mechanik* → *technolog* → *brygadzista* → *kierownik działu technologii/kierownik produkcji*.
 - Ścieżka 5: *pracownik grupy* → *brygadzista* → *mistrz*.

Tendencje zmian w zawodzie

1. **W ocenie pracodawców, w perspektywie najbliższych 5 lat mogą pojawić się nowe wymagania kompetencyjne w odniesieniu do osób pracujących w zawodzie technik mechanik. Związane one będą z:**
 - znajomością zagadnień z tematyki automatyki i robotyki maszyn,
 - obsługą programów 3D,
 - programowaniem CNC,

² <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl/frontend/index.php?r=kwalifikacja%2Fview&id=12236>, dostęp 20.03.2018.

- znajomością programów CAD/CAM,
- programowaniem PLC,
- obsługą paneli przemysłowych dotykowych,
- korzystaniem z funkcji diagnostyki maszyn,
- znajomością sposobu naprawy zminiaturyzowanych elementów pneumatyki,
- znajomością typów i wymagań montażowych i programowania elementów sensoryki,
- obsługą oprogramowania diagnostycznego.

2. Tendencje w zapotrzebowaniu na pracowników w zawodzie:

Prognoza Barometru zawodów na rok 2018 wskazuje stały poziom zapotrzebowania na pracowników w zawodzie technik mechanik zarówno na terenie Poznania, jak i całej Wielkopolski.

Badania w ramach Projektu *kwalfikacje zawodowe kluczem do sukcesu* prowadzone wśród wielkopolskich firm zatrudniających osoby w zawodzie technik mechanik wskazały dwie tendencje. W firmach o charakterze produkcyjno-usługowym respondenci częściej wskazywali na wzrost zapotrzebowania na pracowników w tym zawodzie zarówno obecnie, jak i w perspektywie 5 lat. Z kolei pracownicy przedsiębiorstw publicznych określili, że poziom zapotrzebowania na pracowników w ww. zawodzie jest stały i nie zmienia się w perspektywie najbliższych 5 lat.

3. W ocenie pracodawców lepszymu przygotowaniu absolwenta szkoły zawodowej do pracy w zawodzie sprzyjać będą m.in. następujące działania:

- zwiększenie czasu trwania staży w firmach produkcyjnych ze szczegółowo dopracowanym programem szkoleniowym/zakresem obowiązków,
- współpraca z producentami wyposażenia maszyn (w tym maszyn produkcyjnych, obrabiarek i innych, np. kompresorów, pras mimośrodowych itp.),
- rozszerzenie wiedzy ogólnej o zarys podstaw wiedzy z zakresu montażu i napraw wodno-kanalizacyjnych oraz mechaniki zespołów pompowych,
- uświadomienie absolwentowi w procesie kształcenia o poczuciu odpowiedzialności zawodowej, obowiązkowości i chęci ciągłego doskonalenia się,
- nauka współpracy.

Część 2. Karty przykładowych stanowisk pracy, na których może być zatrudniony absolwent

W tej części przedstawiono w formie kart stanowisk pracy przykładowe opisy stanowisk pracy wskazane przez wielkopolskich pracodawców i występujące w ich przedsiębiorstwach.

Karta stanowiska pracy zawiera wykaz:

- 1) czynności zawodowych wykonywanych na stanowisku pracy wraz z oceną przez pracodawcę poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (skala ocen od 1 – zdecydowanie nieprzygotowany do 5 – całkowicie przygotowany);*
- 2) przykładowych urządzeń, maszyn, narzędzi obsługiwanych na stanowisku pracy wraz z oceną przez pracodawcę poziomu przygotowania absolwenta do posługiwania się nimi (skala ocen od 1 – całkowicie pod nadzorem do 5 – obsługuje całkowicie samodzielnie);*
- 3) przykładowych efektów pracy na danym stanowisku wraz z oceną przez pracodawców poziomu zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy;*
- 4) wymagań rekrutacyjnych dla kandydata na stanowisko pracy.*

Wymienione stanowiska pracy nie stanowią pełnego katalogu możliwości zatrudnienia absolwentów szkół zawodowych, dlatego też wskazane jest, aby były aktualizowane i uzupełniane z udziałem przedsiębiorstw, z którymi współpracują szkoły.

Uwaga, podane poniżej nazwy stanowisk pracy mogą być podobne, jednak różnią się zakresem wykonywanych czynności czy też rodzajem obsługiwanych maszyn, urządzeń itp.

Przy uporządkowaniu kart stanowisk pracy uwzględniono także wielkość firmy, w której respondenci pracowali.

Karta stanowiska pracy 1: TECHNIK PRODUKCJI (małe przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy technik produkcji	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Kontrola wykonywanych zespołów					
2	Dobór parametrów dla wykonywanych części					
3	Wprowadzanie poprawek dla elementów					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku pracy technik produkcji	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Stanowiska pomiarowe i kontrolne					
2	Stanowiska montażowe					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy technik produkcji	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Montaż			
2	Poprawki montażowe			
3	Wykonane pomiary			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy technik produkcji	
1	Poziom wykształcenia	Zawodowe, średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Mechanika
3	Doświadczenie zawodowe	Praktyka zawodowa
4	Znajomość języków obcych	Podstawowa
5	Kompetencje personalne i społeczne	Komunikatywność
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	Prawo jazdy
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Karta stanowiska pracy 2: MŁODSZY TECHNOLOG (małe przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy młodszy technolog	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Przygotowywanie dokumentacji warsztatowej					
2	Przygotowywanie programów i technologii					
3	Przygotowanie oprzyrządowania produkcyjnego i stanowisk pracy					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy młodszy technolog	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Urządzenia biurowe					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy młodszy technolog	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje całkowicie samodzielnie 2	Wykonuje we współpracy z innymi 3
1	Analiza procesu technologicznego			
2	Opracowany proces technologiczny montażu			
3	Dokumentacja konstrukcyjna zweryfikowana pod kątem możliwości produkcyjnych			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy młodszy technolog	
1	Poziom wykształcenia	Zawodowe, średnie
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Mechanika
3	Doświadczenie zawodowe	Praktyka zawodowa
4	Znajomość języków obcych	Podstawowa
5	Kompetencje personalne i społeczne	Komunikatywność
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	Prawo jazdy
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Karta stanowiska pracy 3: BRYGADZISTA GRUPY REMONTOWO-NAPRAWCZEJ (małe przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy brygadzista grupy remontowo-naprawczej	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Zarządzanie brygadą roboczą					
2	Organizacja prac z zakresu małej architektury miejskiej					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy brygadzista grupy remontowo-naprawczej	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Elektronarzędzia					
2	Środki transportu					
3	Systemy sterowania nawodnieniem zieleni					
4	Stacje uzdatnianie i filtrowania wody					
5	Zespoły pompowe					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy brygadzista grupy remontowo-naprawczej	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Zarządzanie brygadą roboczą			
2	Organizacja prac z zakresu małej architektury miejskiej			
3	Obsługa i wykonywanie systemów nawodnienia zieleni			
4	Obsługa zespołów pompowych fontann i wodotrysków			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy brygadzista grupy remontowo-naprawczej	
1	Poziom wykształcenia	Średnie techniczne
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Technik mechanik
3	Doświadczenie zawodowe	–
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	–
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	Prawo jazdy kat B Uprawnienia SEP do 1kV
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Karta stanowiska pracy 4: MECHANIK DZIAŁU MONTAŻU PNEUMATYKI (małe przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy mechanik działu montażu pneumatyki	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Kontrola części montażowych					
2	Oczyszczanie korpusu po obróbce					
3	Montaż gniazd w korpusie					
4	Montaż zestawu zaworu górnego					
5	Sprawdzanie zaworu górnego					
6	Montaż zestawu zaworu dolnego					
7	Sprawdzanie zaworu dolnego					
8	Montaż zestawów w korpusie					
9	Montaż cewki napięciowej					
10	Montaż korków zamykających					
11	Próba szczelności i działania					
12	Sporządzenie protokołu pomiarowego					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy mechanik działu montażu pneumatyki	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Suwmiarka					
2	Prasa ręczna					
3	Klucze płaskie					
4	Klucze typu grzechotka					
5	Zestaw śrubokrętów					
6	Stanowisko do prób szczelności					
7	Stanowisko do prób prądowych					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy mechanik działu montażu pneumatyki	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Zawór elektropneumatyczny			
2	Protokół pomiarowy			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy mechanik działu montażu pneumatyki	
1	Poziom wykształcenia	Średnie techniczne
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Technik mechanik
3	Doświadczenie zawodowe	Do roku
4	Znajomość języków obcych	
5	Kompetencje personalne i społeczne	Dokładność i zaangażowanie
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	–
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

Karta stanowiska pracy 5: MECHANIK DZIAŁU KONSTRUKCYJNEGO (małe przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy mechanik działu konstrukcyjnego	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Analiza danych wejściowych					
2	Wykonywanie rysunku technicznego					
3	Dobór materiału sworznia					
4	Dobór obróbki cieplnej					
5	Wykonanie karty technologicznej					
6	Wykonanie prototypów					
7	Test i kontrola sworznia					
8	Wprowadzenie zamian w projekcie					
9	Wprowadzenie elementu do produkcji					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy mechanik działu konstrukcyjnego	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Stanowisko projektowe					
2	Suwmiarka					
3	Mikrometr					
4	Tokarka					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy mechanik działu konstrukcyjnego	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Dokumentacja techniczna sworznia			
2	Sworzeń zaczepu			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy mechanik działu konstrukcyjnego	
1	Poziom wykształcenia	Średnie techniczne
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Technik mechanik
3	Doświadczenie zawodowe	Do roku
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	Dokładność i zaangażowanie
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	–
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Karta stanowiska pracy 6: MECHANIK MASZYN PRECYZYJNYCH/LINII AUTOMATYCZNYCH (średnie przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy mechanik maszyn precyzyjnych/linii automatycznych	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych <i>(gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)</i>				
		1	2	3	4	5
1	Analiza problemu (awarii/usterki maszyny/złej jakości wyrobu) – diagnoza					
2	Plan najszybszej skutecznej naprawy					
3	Informowanie o sytuacji i potrzebach zainteresowane osoby oraz zespół współpracowników					
4	Szacowanie czasu naprawy					
5	Demontaż maszyny					
6	Oględziny zużytych lub uszkodzonych części					
7	Określenie i wyeliminowanie przyczyny awarii					
8	Przekazanie części do regeneracji z określeniem spodziewanych efektów/regeneracja części					
9	Zgłoszenie zapotrzebowania na cz. zamienne na podst. specyfikacji technicznej					
10	Regeneracja połączeń/wykonanie nowych połączeń					
11	Montaż maszyny					
12	Test pracy maszyny					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy mechanik maszyn precyzyjnych/linii automatycznych	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi <i>(gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)</i>				
		1	2	3	4	5
1	Linia produkcyjna					
2	Ściągacz hydrauliczny do łożysk					
3	Prasa hydrauliczna					
4	Wiertarka					
5	Narzędzia typu: imbusy, klucze dynamometryczne					
6	Wkrętarka ręczna					
7	Szlifierka kątowa					
8	Frezarka manualna					
9	Tokarka manualna					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy mechanik maszyn precyzyjnych/linii automatycznych	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Zdiagnozowana przyczyna awarii			
2	Plan naprawy i dobrze poinformowany zespół i „klient”			
3	Zdemontowana maszyna			
4	Skompletowane wszystkie części do montażu			
5	Zmontowana maszyna po testach			

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy mechanik maszyn precyzyjnych/linii automatycznych	
1	Poziom wykształcenia	Zawodowe
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Mechanik
3	Doświadczenie zawodowe	Staż podczas nauki
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	Ważna jest komunikatywność, umiejętność pracy w zespole
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	–
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	Uprawnienia do jazdy wózkiem, spawania są wyrabiane, gdy zajdzie potrzeba

Karta stanowiska pracy 7: MECHANIK MASZYN (średnie przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy mechanik maszyn	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Posługiwanie się systemem pomiarowym					
2	Drobny serwis maszyn					
3	Bieżące naprawy					
4	Bieżące przeglądy					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku pracy mechanik maszyn	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Narzędzia pomiarowe					
2	Śrubokręt, młotek, przecinak					
3	Elektronarzędzia np. wiertarki					
4	Sprzęt komputerowy					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy mechanik maszyn	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Wykonany pomiar			
2	Usunięcie usterki			
3	Weryfikacja sprawności urządzeń za pomocą sprzętu komputerowego			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy mechanik maszyn	
1	Poziom wykształcenia	Minimum zawodowe
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Mechanika/mechatronika
3	Doświadczenie zawodowe	Praktyka zawodowa
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	Podstawowe
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	SEP do 1 kV
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	Praca na wysokościach powyżej 3 m
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznań

Karta stanowiska pracy 8: OPERATOR PRAS/NASTAWIACZ (średnie przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy operator pras/nastawiacz	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Czytanie rysunków technicznych					
2	Obsługa maszyn					
3	Kontrola produkcji z dokumentacją techniczną					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku pracy operator pras/nastawiacz	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Prasy hydrauliczne					
2	Prasy mimośrodowe					
3	Inne urządzenia np. Wiertarki, szlifierki					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy operator pras/nastawiacz	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Podstawowa obsługa pras			
2	Kontrola jakości produkcji			
3	Nastawianie maszyn			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy operator pras/nastawiacz	
1	Poziom wykształcenia	Minimum zawodowe
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Mechanika/mechatronika
3	Doświadczenie zawodowe	–
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	Komunikatywny, szybko uczący się
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	–
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	Praca na wysokościach powyżej 3 m
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	Uprawnienia do jazdy wózkiem, spawania są wyrabiane, gdy zajdzie potrzeba

Karta stanowiska pracy 9: OPERATOR OBRABIAREK SKRAWAJĄCYCH (średnie przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy operator obrabiarek skrawających	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Wiercenie maszynowe					
2	Frezowanie					
3	Dłutowanie					
4	Wytaczanie otworów					
5	Wiercenie konwencjonalne					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwane na stanowisku pracy operator obrabiarek skrawających	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Dłutownica- mikrometr					
2	Wiertarka kadłubowa					
3	Frezarka, suwmiarka					
4	Wytaczarka					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy operator obrabiarek skrawających	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Elementy wiercone			
2	Elementy frezowane			
3	Elementy dłutowane			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy operator obrabiarek skrawających	
1	Poziom wykształcenia	Zasadnicze zawodowe/technik mechanik
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Obróbka skrawaniem
3	Doświadczenie zawodowe	–
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	Komunikatywny, czytanie ze zrozumieniem
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	–
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Karta stanowiska pracy 10: TOKARZ CNC (średnie przedsiębiorstwo)

Lp.	Czynności zawodowe na stanowisku pracy tokarz CNC	Ocena poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania czynności zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Toczenie					

Lp.	Nazwa urządzenia, maszyny, narzędzia obsługiwanego na stanowisku pracy tokarz CNC	Ocena stopnia przygotowania absolwenta do obsługi wymienionych maszyn, urządzeń, narzędzi (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Tokarka CNC, suwmiarka					
2	Mikrometr sprawdzający do gwintu					
3	Głębokościomierz					

Lp.	Efekty końcowe wykonywania pracy na stanowisku pracy tokarz CNC	Poziom zaangażowania pracownika przy wykonywaniu danego efektu pracy		
		Wykonuje pod nadzorem 1	Wykonuje we współpracy z innymi 2	Wykonuje całkowicie samodzielnie 3
1	Tuleje, cylindry, rozdzielacz			

Lp.	Wymagania rekrutacyjne dla kandydata na stanowisko pracy tokarz CNC	
1	Poziom wykształcenia	Min. zasadnicze zawodowe
2	Wykształcenie kierunkowe (specjalizacja)	Tokarz, frezer, technik mechanik
3	Doświadczenie zawodowe	Minimum rok
4	Znajomość języków obcych	–
5	Kompetencje personalne i społeczne	Komunikatywny, współpraca z pracownikami
6	Dodatkowe kwalifikacje – kursy (np. prawo jazdy, SEP do 1 kV itp.)	–
7	Dodatkowe badania (poza podstawowymi)	–
8	Inne wymagania (proszę podać, jakie?)	–

Część 3. Kompetencje absolwentów szkół zawodowych w ocenie wielkopolskich pracodawców

Kompetencje absolwentów szkół zawodowych zostały przedstawione w formie:

- 1) Profilu umiejętności i kompetencji absolwenta;*
- 2) Wykazu efektów kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie;*
- 3) Profilu kompetencji personalnych i społecznych.*

Każdy z elementów składowych profilu kompetencji został poddany ocenie pod kątem jego istotności z punktu widzenia potrzeb pracodawców oraz poziomu przygotowania absolwenta szkoły zawodowej do jego wykonywania.

1. Ocena profilu umiejętności i kompetencji oraz poziomu przygotowania absolwenta do ich wykonywania

Lp.	Profil umiejętności i kompetencji absolwenta	Ocena istotności elementów profilu z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania elementów profilu (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Wykonuje prace ślusarskie z zastosowaniem obróbki ręcznej i maszynowej				3,75	
				3,0		
2	Naprawia narzędzia do obróbki materiałów			3,25		
			2,0			
3	Naprawia elementy maszyn i urządzeń				3,87	
			2,12			
4	Wykonuje połączenia rozłączne i nierozłączne metali			3,0		
				2,75		
5	Zabezpiecza antykorozyjnie elementy maszyn, urządzeń oraz narzędzia			3,25		
				2,87		
6	Opracowuje procesy wytwarzania oraz montażu części maszyn i urządzeń			2,75		
			1,87			
7	Sporządza dokumentację techniczną z wykorzystaniem technologii informacyjnej i komputerowej			2,62		
			2,0			
8	Kalkuluje koszty wytwarzania wyrobów			2,62		
			2,37			
9	Przygotowuje i nadzoruje produkcję wyrobów, przestrzegając parametrów technologicznych oraz jakościowych			2,87		
			2,37			
10	Zarządza gospodarką materiałową i odpadami			3,25		
			2,37			
11	Dobiera środki i sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów		2,37			
			2,25			
12	Stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki			3,37		
				3,37		

Lp.	Profil umiejętności i kompetencji absolwenta	Ocena istotności elementów profilu z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu przygotowania absolwenta do wykonywania elementów profilu (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
13	Rozróżnia układy sterowania obrabiarek			2,87		
				2,75		
14	Przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii					4,75
					3,62	
15	Udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia					4,62
				3,0		
16	Stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych		2,12			
			2,25			
17	Posługuje się językiem obcym oraz korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji			2,62		
				2,87		
18	Organizuje pracę małego zespołu			3,5		
			2,37			

2. Ocena efektów kształcenia zawodowego (wiedzy i umiejętności) właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
Efekty kształcenia MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi						
Grupa efektów kształcenia: Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej						
1	Dobiera metodę do rodzaju obróbki ręcznej				3,62	
				3,0		
2	Dobiera materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi				3,87	
				3,5		
3	Dobiera narzędzia do wykonywania obróbki ręcznej				3,87	
					3,75	
4	Dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich				4,12	
				3,12		
5	Wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej				3,75	
				3,25		
6	Ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej				4,12	
				3,5		
KWALIFIKACJA EE.05. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych						
Grupa efektów kształcenia: Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej						
7	Dobiera metodę obróbki maszynowej do wykonania elementów maszyn i narzędzi			3,25		
			2,5			
8	Rozróżnia elementy budowy obrabiarek uniwersalnych			3,5		
				2,87		
9	Dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich			3,5		
				3,0		

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
10	Dobiera materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi		2,5	3,25		
11	Dobiera przyrządy i uchwyty do wykonania obróbki maszynowej		2,25	3,25		
12	Dobiera narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej		2,37	3,0		
13	Dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanej pracy			2,87	3,75	
14	Wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej		2,5	2,75		
15	Ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej			3,37		
				2,62		
Grupa efektów kształcenia: Wykonywanie połączeń materiałów						
16	Rozróżnia techniki łączenia materiałów			3,5		
				3,5		
17	Dobiera metodę łączenia materiałów				3,75	
				3,5		
18	Rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów				3,62	
				3,25		
19	Dobiera materiały do wykonania ich połączeń				3,62	
				2,62		
20	Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania połączeń materiałów				3,87	
				3,12		
21	Przygotowuje materiały do wykonania ich połączeń				3,62	
				2,87		
22	Wykonuje połączenia materiałów			3,37		
				2,75		
23	Ocenia jakość wykonanych połączeń				3,75	
				3,12		

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
Grupa efektów kształcenia: Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi						
24	Posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń			3,12	4,0	
25	Planuje czynności związane z demontażem maszyn i urządzeń			2,62 2,87		
26	Charakteryzuje procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi			2,75	3,75	
27	Ocenia stan techniczny elementów maszyn, urządzeń i narzędzi			2,87	4,0	
28	Dobiera części podlegające wymianie			2,62	3,87	
29	Wykonuje czynności naprawcze elementów maszyn i urządzeń			2,87	3,75	
30	Wykonuje czynności naprawcze narzędzi			3,5 3,12		
31	Montuje maszyny i urządzenia po naprawie			3,37	3,75	
32	Dobiera metodę zabezpieczeń antykorozyjnych maszyn i urządzeń			3,37	3,62	
33	Wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów maszyn i urządzeń			3,37	3,62	
34	Wykonuje konserwację narzędzi				3,62 3,62	
35	Ocenia jakość wykonanej naprawy i konserwacji			3,12	4,0	
Efekty kształcenia MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń						
Grupa efektów kształcenia: Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń						
36	Posługuje się dokumentacją techniczną procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń			3,5	3,62	

Kwalifikacje zawodowe kluczem do sukcesu – wspieramy rozwój kształcenia zawodowego w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
37	Wykonuje obliczenia wytrzymałościowe części maszyn i urządzeń				2,37	
			2,12			
38	Sporządza rysunki konstrukcyjne części maszyn i urządzeń		2,50			
			2,25			
39	Planuje proces technologiczny obróbki części maszyn i urządzeń; konserwacji			3,0		
			2,25			
40	Planuje proces technologiczny montażu maszyn i urządzeń			3,37		
				2,62		
41	Dobiera techniki i metody do wytwarzania części maszyn i urządzeń			3,37		
				2,75		
42	Dobiera materiały konstrukcyjne do wytwarzania części maszyn i urządzeń			3,12		
			1,75			
43	Dobiera rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej do wytwarzania części maszyn i urządzeń			2,62		
			2,0			
44	Dobiera narzędzia i urządzenia do wytwarzania części maszyn i urządzeń			2,75		
			2,25			
45	Dobiera metody zabezpieczenia części maszyn i urządzeń przed korozją				3,62	
				3,37		
46	Sporządza dokumentację technologiczną obróbki i montażu części maszyn i urządzeń			2,75		
			2,12			
47	Stosuje programy do komputerowego wspomaganie projektowania i tworzenia dokumentacji			2,62		
			2,25			
Grupa efektów kształcenia: Nadzorowanie przebiegu produkcji						
48	Rozróżnia rodzaje produkcji			3,25		
				2,62		
49	Kalkuluje koszty wytwarzania wyrobów		2,37			
			2,37			
50	Kontroluje parametry jakościowe procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń			3,37		
			2,12			
51	Kontroluje przebieg prac na danym stanowisku			3,12		
				2,75		

Lp.	Efekty kształcenia (wiedza i umiejętności) właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Ocena istotności efektu kształcenia z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu opanowania efektu kształcenia/wiedzy i umiejętności przez absolwentów szkół zawodowych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
52	Kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów			3,0		
			2,37			
53	Kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń				4,5	
				3,0		
54	Określa zakres i terminy przeglądów i napraw maszyn i urządzeń				3,75	
				2,87		
55	Zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami			2,87		
				2,62		
56	Sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji			2,62		
				2,62		

3. Ocena kompetencji personalnych i społecznych oraz poziomu ich opanowania przez absolwentów szkół zawodowych

Lp.	Kompetencje personalne i społeczne	Ocena istotności kompetencji personalnych i społecznych z punktu widzenia pracodawców				
		Zbędne 1	Mało ważne 2	Istotne 3	Ważne 4	Bardzo ważne 5
		Ocena przez pracodawców poziomu nabytych przez absolwenta kompetencji personalnych i społecznych (gdzie: 1 oznacza najmniej przygotowany, a 5 – najlepiej przygotowany)				
		1	2	3	4	5
1	Przestrzeganie zasad kultury i etyki				4,5	
				3,5		
2	Kreatywność i konsekwencja w realizacji zadań				4,25	
				3,25		
3	Planowanie działania i zarządzanie czasem				4,5	
				2,62		
4	Przewidywanie skutków podejmowanych działań					4,62
				2,87		
5	Ponoszenie odpowiedzialności za podejmowane działania					4,75
				2,87		
6	Otwartość na zmiany				4,25	
				3,0		
7	Stosowanie technik radzenia sobie ze stresem				3,87	
				3,0		
8	Aktualizacja wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych				4,12	
				3,12		
9	Przestrzeganie tajemnicy zawodowej				4,37	
				3,62		
10	Negocjowanie warunków porozumień			3,25		
				2,75		
11	Komunikatywność				4,25	
				3,5		
12	Stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów				3,87	
				2,5		
13	Współpraca w zespole					4,75
				3,5		

Źródła

1. Internetowe narzędzie doradztwa zawodowego w szkole: www.mapakarier.org, dostęp: 23.02.2018.
2. Opisy zawodu z MRPiPS (dla zawodów, które występują również w KZIS dla rynku pracy): <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow/>, dostęp: 27.02.2018.
3. Podstawa programowa w zawodzie technik mechanik: https://www.ore.edu.pl/wp-content/uploads/ksztalcenie_zawodowe/zawody2-3/technik-mechanik-311504.pdf, dostęp: 16.03.2018.
4. Serwis Barometr Zawodów: <https://barometr Zawodow.pl/>, dostęp: 16.03.2018.
5. Serwis Centralnej Komisji Egzaminacyjnej <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/>, dostęp: 16.03.2018.
6. Serwis Ośrodka Rozwoju Edukacji: <https://www.ore.edu.pl/>, dostęp 16.03.2018.
7. Suplement do dyplomu w zawodzie technik mechanik na podbudowie ślusarz: <http://europass.org.pl/wp-content/uploads/2015/04/t-311504-technik-mechanik-podbudowa-slusarz-M20-pl.pdf>, dostęp: 16.03.2018.
8. Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji, <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>, dostęp 20.03.2018.

Akty prawne:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2017, poz. 860).
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. 2017 r., poz. 703).
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. 2017 r., poz. 622).

Zdjęcia na stronie tytułowej zaczerpnięto z bazy darmowej grafiki PIXABAY, z wykorzystaniem zasobów udostępnianych na licencji Creative Commons CC0 <https://pixabay.com/pl>, dostęp 20.03.2018.