

Obudowa Multimedialna Doradztwa Zawodowego Zawód Technik spawalnictwa (311516)

Informacja zawodoznawcza do pracy uczniami klas VII-VII szkoły
podstawowej

Materiał został przygotowany w ramach projektu „Opracowanie wysokiej jakości multimedialnych informacji zawodoznawczych dla 141 zawodów szkolnictwa zawodowego” (nr POWR.02.14.00–00–1004/20) współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój w odpowiedzi na konkurs „Przygotowanie i udostępnienie multimedialnych zasobów wspierających proces doradztwa edukacyjno–zawodowego (nr POWR.02.14.00-IP.02-00-001/20)”.

Informacja zawodoznawcza przeznaczona jest do pracy z uczniami klas VII-VIII szkoły podstawowej, w tym dla doradców zawodowych lub innych nauczycieli realizujących zadania z zakresu doradztwa zawodowego.

Informacja jest elementem zasobów multimedialnych wspierających proces doradztwa zawodowego.

Spis treści

Spis treści	3
Słownik.....	5
Część I – Ogólne informacje o systemie kształcenia w Polsce.....	11
1. Struktura uczenia w Polsce.....	12
2. Uzyskiwanie kwalifikacji zawodowych.....	14
Nabywanie i potwierdzanie kwalifikacji zawodowych	15
Dodatkowe umiejętności zawodowe i inne w zakresie zawodów	16
Część II – Informacje zawodoznawcze	18
1. Dane zawodoznawcze.....	18
Synteza zawodu – technik spawalnictwa	18
Główne zadania zawodowe	18
Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie	20
Preferowane w zawodzie predyspozycje	22
Przeciwwskazania do rozpoczęcia pracy i kształcenia w danym zawodzie lub szkole	23
Plusy i minusy zawodu	24
Typowe dla zawodu miejsca pracy	25
Typowe dla zawodu stanowiska pracy	26
Wyposażenie stanowiska pracy	27
Ochronna odzież robocza	28
2. Możliwości kształcenia w zawodzie.....	29
Możliwość kontynuacji nauki lub uzupełniania kwalifikacji – technik spawalnictwa.....	31
3. Sytuacja zawodu na rynku pracy.....	34
Zapotrzebowanie	34
Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy	37
Zarobki.....	42
Gdzie szukać informacji na temat zatrudnienia	43
4. Statystyki oraz informacje dotyczące szkół	44
Szkoly prowadzące kształcenie w zawodzie	44
Wyniki egzaminów zawodowych.....	45

Część III – Materiały pomocnicze.....	51
1. Narzędzia i materiały wzbogacające warsztat pracy doradców zawodowych – przydatne linki:.....	51
2. Narzędzia i materiały rozszerzające informację zawodoznawczą:	51
3. Prasa branżowa:	52
4. Imprezy branżowe:.....	52

Słownik

Zawód – stanowi źródło dochodów i oznacza zestaw zadań (czynności) wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wymagających kompetencji nabytych w toku uczenia się lub praktyki. W zawodach szkolnictwa branżowego zostały wyodrębnione kwalifikacje. Zawody mogą być jednokwalifikacyjne lub dwukwalifikacyjne.

Zadania zawodowe – to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu. Układ czynności zawodowych powiązany jednym celem działania kończącym się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. Jest to podstawowa jednostka aktywności zawodowej w ramach danego zawodu, stanowiąca logiczny zbiór czynności zawodowych o określonym celu i okresie realizacji, umożliwiający sporządzenie opisu zawodu.

Szkoła ponadpodstawowa – to czteroletnie liceum ogólnokształcące, pięcioletnie technikum oraz trzyletnia branżowa szkoła I (pierwszego) stopnia – typy szkół, do których uczęszcza się po zakończeniu edukacji na poziomie podstawowym. Szkoły ponadpodstawowe to również: trzyletnia szkoła specjalna przysposabiająca do pracy, dwuletnia branżowa szkoła II (drugiego) stopnia oraz szkoła policealna dla osób posiadających wykształcenie średnie lub wykształcenie średnie branżowe o okresie nauczania nie dłuższym niż 2,5 roku

Liceum ogólnokształcące – typ ponadpodstawowej szkoły czteroletniej, której ukończenie daje wykształcenie średnie i umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego oraz dalsze kształcenie na studiach wyższych lub w szkołach policealnych.

Technikum – typ ponadpodstawowej szkoły pięcioletniej kształcącej w zawodzie, której ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego oraz uzyskanie dyplomu zawodowego po zdaniu egzaminów zawodowych w danym zawodzie oraz dalsze kształcenie na studiach wyższych lub w szkołach policealnych.

Branżowa szkoła I (pierwszego) stopnia – typ ponadpodstawowej szkoły trzyletniej kształcącej w zawodzie, której ukończenie daje wykształcenie zasadnicze branżowe i umożliwia uzyskanie dyplomu zawodowego po zdaniu egzaminu zawodowego w danym zawodzie, a także dalsze kształcenie w branżowej szkole II (drugiego) stopnia kształcącej w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikację wspólną dla zawodu nauczanego w branżowej szkole I (pierwszego) i II (drugiego) stopnia lub w liceum ogólnokształcącym dla dorosłych począwszy od klasy II (drugiej).

Branżowa szkoła II (drugiego) stopnia – typ ponadpodstawowej szkoły dwuletniej, do której można uczęszczać po ukończeniu branżowej szkoły I (pierwszego) stopnia. Ukończenie branżowej szkoły II (drugiego) stopnia daje wykształcenie średnie branżowe i umożliwia uzyskanie dyplomu zawodowego w zawodzie nauczonym na poziomie technika, w którym wyodrębniono kwalifikację wspólną dla zawodu nauczanego w branżowej szkole I (pierwszego) i II (drugiego) stopnia po zdaniu egzaminu zawodowego w danym zawodzie oraz uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego. W technikum, w zawodzie dwukwalifikacyjnym, w większości przypadków pierwsza kwalifikacja jest kwalifikacją zawodową nauczaną w branżowej szkole I (pierwszego) stopnia, natomiast druga kwalifikacja z technikum jest kwalifikacją zawodową nauczaną w branżowej szkole II (drugiego) stopnia.

Po ukończeniu branżowej szkoły II (drugiego) stopnia i po zdaniu egzaminu maturalnego, możliwa jest dalsza edukacja na studiach wyższych lub w szkołach policealnych.

Szkoły prowadzące kształcenie zawodowe – szkoły kształcące w zawodach szkolnictwa branżowego to: pięcioletnie technikum, trzyletnia branżowa szkoła I (pierwszego) stopnia, dwuletnia branżowa szkoła II (drugiego) stopnia oraz szkoła policealna kształcąca w zależności od zawodu od 1 roku do 2,5 lat.

Egzamin maturalny – egzamin przeprowadzany dla absolwentów liceum ogólnokształcącego i technikum posiadających wykształcenie średnie lub dla absolwentów branżowej szkoły II (drugiego) stopnia posiadających wykształcenie średnie branżowe, umożliwiający uzyskanie świadectwa dojrzałości, które wraz z zaświadczeniem o wynikach egzaminu jest podstawowym kryterium przyjęcia absolwenta na studia pierwszego stopnia lub jednolite studia magisterskie.

Egzamin zawodowy – egzamin umożliwiający uzyskanie certyfikatu kwalifikacji zawodowej w zakresie jednej kwalifikacji, a w przypadku uzyskania certyfikatów kwalifikacji zawodowych ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiadania wykształcenia zasadniczego zawodowego, wykształcenia zasadniczego branżowego, wykształcenia średniego branżowego lub wykształcenia średniego – również dyplomu zawodowego.

Praktyczna nauka zawodu – rodzaj obowiązkowych zajęć edukacyjnych organizowanych przez szkoły prowadzące kształcenie zawodowe w formie zajęć praktycznych oraz w formie praktyk zawodowych, Zajęcia praktyczne organizuje się dla uczniów w celu opanowania przez nich umiejętności zawodowych niezbędnych

do podjęcia pracy w danym zawodzie, a w przypadku zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców – również w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.

Praktyki zawodowe organizuje się dla uczniów w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.

Kwalifikacja – w rozumieniu Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji to określony zestaw efektów uczenia się – zgodnych z ustalonymi standardami – których osiągnięcie zostało formalnie potwierdzone przez upoważnioną instytucję.

Kwalifikacje można podzielić na:

- a. kwalifikacje pełne, które są nadawane wyłącznie w ramach systemu oświaty po ukończeniu określonych etapów kształcenia oraz w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po ukończeniu kształcenia specjalistycznego, studiów pierwszego stopnia, studiów drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich oraz po uzyskaniu stopnia doktora w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
- b. kwalifikacje częściowe – wszystkie kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, które nie są kwalifikacjami pełnymi. Kwalifikacje częściowe mogą być tworzone zarówno w systemach oświaty (kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie) i szkolnictwa wyższego (kwalifikacje podyplomowe), jak i poza nimi (kwalifikacje rynkowe i uregulowane).

Kwalifikacja w zawodzie – wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza certyfikat kwalifikacji zawodowej wydany przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną po zdaniu egzaminu zawodowego w zakresie jednej kwalifikacji. Kwalifikacje w zawodzie wyodrębnione w ramach poszczególnych zawodów są opisane w podstawie programowej kształcenia w zawodach jako zestawy oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, pozwalający na samodzielne wykonywanie zadań zawodowych oraz kryteriów weryfikacji efektów kształcenia, czyli opisanych wymagań, które potwierdzą osiągnięcie efektów kształcenia w danej kwalifikacji.

Kwalifikacyjny Kurs Zawodowy (KKZ) – kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu zawodowego w zakresie tej kwalifikacji.

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ) – kurs, którego program nauczania uwzględnia: podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego.

Europejska Rama Kwalifikacji (ERK) – to struktura poziomów kwalifikacji stanowiąca układ odniesienia dla krajowych ram kwalifikacji, umożliwiająca pośrednie porównywanie kwalifikacji uzyskiwanych

w różnych krajach. Została ona przedstawiona w zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady.

Polska Rama Kwalifikacji (PRK) – opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji, o których mowa w załączniku II do zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia Europejskich Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Dz. Urz. UE C 111 z 06.05.2008, str. 1), sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach, ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji – zakres i stopień złożoności wymaganych efektów uczenia się dla kwalifikacji danego poziomu, sformułowanych za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się.

Część I – Ogólne informacje o systemie kształcenia w Polsce

System oświaty w Polsce przewiduje różne poziomy i formy nauki. Po ukończeniu każdego etapu kształcenia uczeń samodzielnie lub wraz z rodzicami, podejmie decyzję o wyborze dalszej drogi kształcenia. Poniżej przedstawiamy schemat, który pokazuje, jakie są możliwości kształcenia w Polsce.

Schemat kształcenia w Polsce obowiązujący od 1 września 2019 r.:

1. Szkoła podstawowa

1.1. Branżowa szkoła I (pierwszego) stopnia – 3 lata

1.1.1. Branżowa szkoła II (drugiego) stopnia – 2 lata

1.1.1.1. Szkoła policealna

1.1.1.2. Szkoła wyższa

1.1.1.3. Kwalifikacyjne kursy zawodowe

1.1.2. Liceum ogólnokształcące dla dorosłych

1.1.2.1. Szkoła policealna

1.1.2.2. Szkoła wyższa

1.1.2.3. Kwalifikacyjne kursy zawodowe

1.1.3. Kwalifikacyjne kursy zawodowe

1.2. Liceum ogólnokształcące – 4 lata

1.2.1. Szkoła wyższa

1.2.2. Szkoła policealna

1.2.3. Kwalifikacyjne kursy zawodowe

1.3. Technikum – 5 lat

1.3.1. Szkoła wyższa

1.3.2. Szkoła policealna

1.3.3. Kwalifikacyjne kursy zawodowe

1.4. Szkoła specjalna przysposabiająca do pracy

1.4.1. Kwalifikacyjne kursy zawodowe

Źródło: dostępny w Internecie: doradztwo.ore.edu.pl/sciezka-ksztalcenia

1. Struktura uczenia w Polsce

Struktura uczenia w Polsce obejmuje:

1. wczesną edukację i opiekę

- a) placówki dla dzieci w wieku 0–3 lata: żłobki, kluby dziecięce,
- b) placówki dla dzieci w wieku 3–6 lat: przedszkola, oddziały przedszkolne w szkołach podstawowych, zespoły wychowania przedszkolnego, punkty przedszkolne.

2. szkolnictwo podstawowe

- a) 8–letnią szkołę podstawową.

3. szkolnictwo ponadpodstawowe

- a) 4–letnie liceum ogólnokształcące,
- b) 5–letnie technikum,
- c) 3–letnią branżową szkołę I (pierwszego) stopnia,
- d) 2–letnią branżową szkołę II (drugiego) stopnia,
- e) szkołę policealną o okresie nauki od 1 roku do 2,5 lat,
- f) 3–letnią szkołę specjalną przysposabiającą do pracy.

4. kształcenie w rzemiośle

- a) odbywa się na podstawie umowy o pracę w celu przygotowania zawodowego, zawartej zgodnie z przepisami prawa pracy pomiędzy rzemieślnikiem a młodocianym pracownikiem.

5. szkolnictwo wyższe

- a) studia licencjackie,
- b) studia inżynierskie,
- c) uzupełniające studia magisterskie,
- d) jednolite studia magisterskie,
- e) studia doktorskie.

6. kształcenie dorosłych

- a) szkołę podstawową dla dorosłych (7 i 8 klasa),
- b) 4–letnie liceum ogólnokształcące dla dorosłych,
- c) 2–letnią branżową szkołę II (drugiego) stopnia,
- d) szkołę policealną o okresie nauki od 1 roku do 2,5 lat,
- e) kwalifikacyjne kursy zawodowe,
- f) kursy umiejętności zawodowych.

Wprowadzenie branżowej szkoły I (pierwszego) stopnia w miejsce zasadniczej szkoły zawodowej nastąpiło 1 września 2017 r.

Wprowadzenie branżowej szkoły II (drugiego) stopnia dla absolwentów branżowej szkoły I (pierwszego) stopnia nastąpiło w roku szkolnym 2020 / 2021.

Nauka w Polsce jest obowiązkowa do ukończenia 18. roku życia.

W polskim systemie edukacji oddzielono obowiązek szkolny i obowiązek nauki. Obowiązek szkolny dziecka rozpoczyna się z początkiem roku szkolnego w roku kalendarzowym, w którym dziecko kończy 7 lat,

oraz trwa do ukończenia szkoły podstawowej, nie dłużej jednak niż do ukończenia 18. roku życia.

Po ukończeniu szkoły podstawowej obowiązek nauki spełnia się przez uczęszczanie do publicznej lub niepublicznej szkoły ponadpodstawowej lub realizowanie przygotowania zawodowego u pracodawcy.

2. Uzyskiwanie kwalifikacji zawodowych

Uzyskiwanie kwalifikacji możliwe jest w różnych formach. Kwalifikacje nadawane są w systemie oświaty i szkolnictwa wyższego, a podstawą prawną regulującą uzyskiwanie kwalifikacji są m.in. następujące akty prawne:

- a. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty,
- b. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji,
- c. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe,
- d. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce,
- e. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego,
- f. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych,
- g. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności

zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego,

- h. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu zawodowego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.

Nabywanie i potwierdzanie kwalifikacji zawodowych

Technik spawalnictwa jest zawodem, w którym wyodrębniona została jedna dwie: MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń lub MEC.04. Montaż systemów rurociągowych lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub TWO.03. Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających oraz MEC.10.

Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych. Zawód jest nauczany w 5 – letnim technikum na podbudowie 8 – letniej szkoły podstawowej.

Uczniowie w trakcie nauki przystępują do egzaminu zawodowego zarówno z kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń lub MEC.04. Montaż systemów rurociągowych lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub TWO.03..

Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających jak i z kwalifikacji MEC.10. Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych. Po zdanym egzaminie zawodowym w zakresie wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik spawalnictwa oraz po uzyskaniu wykształcenia średniego uczniowie uzyskują dyplom zawodowy w zawodzie technik spawalnictwa.

Egzamin zawodowy w zakresie danej kwalifikacji w zawodzie przeprowadzany jest w tym samym terminie i na tych samych zasadach

zarówno dla uczniów i absolwentów szkół, jak i dla słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych czy eksternów (osób, które chcą potwierdzić swoje kwalifikacje zawodowe nabyte w trakcie pracy lub po co najmniej 2 latach kształcenia w danym zawodzie)

Egzaminy zawodowe prowadzą Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (OKE).

Informacje o egzaminach zawodowych i standardach egzaminacyjnych można znaleźć na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej: www.cke.gov.pl.

Dodatkowe umiejętności zawodowe i inne w zakresie zawodów

Od września 2019 roku szkoła prowadząca kształcenie zawodowe może zaoferować uczniowi przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych zawodów, dodatkowych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

W szkole przygotowanie do nabycia dodatkowych umiejętności zawodowych, podobnie jak przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, może być realizowane w wymiarze wynikającym z różnicy między sumą godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego, określoną w ramowym planie nauczania dla danego typu szkoły a minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej / wyodrębnionych w zawodzie określoną w podstawie programowej kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego.

Jeżeli dla danego zawodu przewidziano dodatkowe umiejętności zawodowe, ich katalog ujęty jest w załączniku 33 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego.

Dla zawodu technik spawalnictwa nie przewidziano dodatkowej umiejętności zawodowej.

Część II – Informacje zawodoznawcze

1. Dane zawodoznawcze

Synteza zawodu – technik spawalnictwa

Technik spawalnictwa zajmuje się wykonywaniem połączeń spawanych materiałów (stali i innych metali, tworzyw sztucznych, kompozytów i materiałów ceramicznych) różnymi metodami spawalniczymi. Organizuje i wykonuje prace związane z łączeniem, cięciem i zgrzewaniem materiałów oraz projektowaniem, wytwarzaniem, eksploatacją i utrzymaniem w ruchu różnego rodzaju maszyn i urządzeń mechanicznych; dokonuje oceny złączy spawanych, naprawy i konserwacji elementów maszyn, urządzeń i narzędzi, obsługuje urządzenia kontrolno-pomiarowe, a także nadzoruje przebieg wytwarzania konstrukcji spawanych.

Do zawodu technik spawalnictwa (kwalifikacja pełna) przypisany jest V (piąty) poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK).

Główne zadania zawodowe

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik spawalnictwa powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1. w zakresie kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń:
 - a. montowania maszyn i urządzeń,
 - b. obsługiwanie maszyn i urządzeń,
 - c. instalowania i uruchamiania maszyn i urządzeń.

lub

2. w zakresie kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych:
 - a. wykonywania ręcznej i mechanicznej obróbki rur,
 - b. wykonywania prefabrykowanych elementów rurociągowych,
 - c. wykonywania montażu systemów rurociągowych,
 - d. wykonywania prób ciśnieniowych systemów rurociągowych,
 - e. wykonywania robót związanych z konserwacją oraz naprawą systemów rurociągowych.

lub

3. w zakresie kwalifikacji MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi:
 - a. wykonywania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej,
 - b. wykonywania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej,
 - c. wykonywania połączeń elementów maszyn, urządzeń i narzędzi,
 - d. naprawy i konserwacji elementów maszyn, urządzeń i narzędzi.

lub

4. w zakresie kwalifikacji TWO.03. Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających:
 - a. wykonywania obróbki blach i profili hutniczych,
 - b. prefabrykowania i montowania kadłuba jednostek pływających,
 - c. wykonywania operacji transportowych w procesie budowy kadłuba jednostek pływających,

- d. przygotowania kadłuba jednostek pływających oraz urządzeń do wodowania,
- e. wykonywania prac związanych z remontem lub modernizacją kadłuba jednostek pływających.

oraz

5. w zakresie kwalifikacji MEC.10. Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych:
 - a. rozróżniania wielorakich konstrukcji spajanych,
 - b. dobierania warunków spajania, wymagań jakości i metod badań połączeń dla wybranych rodzajów konstrukcji spajanych,
 - c. planowania produkcji spawalniczej i organizacji stanowisk do spajania,
 - d. prowadzenia procesów spajania wybranymi metodami, zgrzewania, lutowania i klejenia,
 - e. nadzorowania przebiegu wytwarzania konstrukcji spajanych.

Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie technik spawalnictwa wyodrębniono dwie kwalifikacje:

- Oznaczenie kwalifikacji: MEC.03.
Nazwa kwalifikacji: Montaż i obsługa maszyn i urządzeń
Poziom PRK:3
- Oznaczenie kwalifikacji: MEC.04.
Nazwa kwalifikacji: Montaż systemów rurociągowych
Poziom PRK:3
- Oznaczenie kwalifikacji: MEC.08.
Nazwa kwalifikacji: Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

Poziom PRK:3

- Oznaczenie kwalifikacji: TWO.03.

Nazwa kwalifikacji: Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających

Poziom PRK:3

- Oznaczenie kwalifikacji: MEC.10.

Nazwa kwalifikacji: Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych

Poziom PRK:5

Do kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik spawalnictwa (kwalifikacje cząstkowe) przypisany jest odpowiednio 3 i 4 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

Warunki pracy

Po zdobyciu zawodu będziesz pracował/pracowała:

- a. w pomieszczeniach spawalniczych, w budynkach o konstrukcji niepalnej jak i w otwartej przestrzeni,
- b. w zmiennych warunkach atmosferycznych,
- c. samodzielnie lub w zespole,
- d. w pozycji stojącej lub dostosowanej do warunków miejsca wykonywania prac spawalniczych,
- e. w systemie jednozmianowym lub wielozmianowym (w zależności od miejsca zatrudnienia),
- f. w kontakcie z klientem,
- g. wykorzystując specjalistyczne narzędzia oraz przyrządy pomiarowe,
- h. w środowisku narażonym na hałas, oparzenia oraz uszkodzenia wzroku.

Preferowane w zawodzie predyspozycje

W zawodzie technik spawalnictwa preferowane są następujące predyspozycje:

1. w kategorii wymagań fizycznych
 - a. bardzo dobra kondycja fizyczna,
 - b. nienaganne zdrowie – odporność na infekcje,
 - c. sprawność narządu wzroku,
 - d. sprawność narządu słuchu,
 - e. sprawność układu oddechowego,
 - f. sprawność układu krążenia,
 - g. sprawność układu nerwowego,
 - h. sprawność narządu równowagi,
 - i. wytrzymałość na długotrwały wysiłek.
2. w kategorii sprawności sensomotorycznych
 - a. ostrość wzroku,
 - b. rozróżnianie barw,
 - c. sprawność manualna i motoryczna,
 - d. koordynacja psycho-ruchowa,
 - e. koordynacja wzrokowo-ruchowa,
 - f. zmysł równowagi,
 - g. zręczność rąk i nóg.
3. w kategorii sprawności i zdolności
 - a. zdolności techniczne,
 - b. wyobraźnia przestrzenna,
 - c. umiejętność logicznego myślenia,
 - d. dobra koncentracja uwagi,
 - e. dobra podzielność uwagi,

f. radzenie sobie w chwilach dyskomfortu klimatycznego środowiska pracy.

4. w kategorii cech osobowościowych

- a. dobra pamięć,
- b. spostrzegawczość,
- c. opanowanie,
- d. cierpliwość,
- e. przezorność,
- f. rozwaga,
- g. rzetelność,
- h. obowiązkowość,
- i. samodzielność,
- j. wysoki stopień koordynacji wzrokowo-słuchowej,
- k. odpowiedzialność za działania zawodowe,
- l. umiejętność pracy w zespole,
- m. komunikatywność,
- n. zdolności organizacyjne
- o. motywacja do podnoszenia kwalifikacji zawodowych,
- p. zamiłowanie do ładu i porządku,
- q. poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz za powierzone mienie.

Przeciwwskazania do rozpoczęcia pracy i kształcenia w danym zawodzie lub szkole

Do przeciwwskazań wykonywania zawodu technik spawalnictwa należą:

- a. słaba kondycja fizyczna,
- b. zaburzenia równowagi,
- c. wady wzroku niepoddające się korekcji,
- d. brak widzenia przestrzennego,

- e. daltonizm,
- f. wady słuchu,
- g. przewlekłe choroby układu nerwowego,
- h. zaburzenia osobowościowe,
- i. epilepsja,
- j. choroby ograniczające sprawność ruchową,
- k. wady serca,
- l. choroby układu krążenia,
- m. omdlenia,
- n. choroby układu oddechowego,
- o. cukrzyca,
- p. alergie,
- q. astma,
- r. lęk wysokości,
- s. klaustrofobia,
- t. niepełnosprawność sprzężona,
- u. zaburzenia w percepcji zagrożeń środowiska pracy.

Plusy i minusy zawodu

Plusy:

- a. stałe zapotrzebowanie na rynku pracy,
- b. możliwość podjęcia pracy w kraju oraz za granicą,
- c. możliwość ciągłego doskonalenia zawodowego,
- d. duża różnorodność miejsc pracy,
- e. możliwość a nawet potrzeba utrzymania dobrej kondycji fizycznej.

Minusy:

- a. praca wymaga szczególnej wrażliwości w obszarze troski o bezpieczeństwo,
- b. praca realizowana w zróżnicowanym środowisku technologicznym, ekologicznym i klimatycznym,
- c. praca przy podwyższonym ryzyku zawodowym - podstawowe zagrożenia w pracy spawalniczej są pochodnymi używanych narzędzi, materiałów
- d. i technologii,
- e. praca w trudnym środowisku (oddziaływanie różnych substancji chemicznych, zanieczyszczenie pyłem, hałas, wibracje),
- f. praca może przebiegać w bardzo trudnych warunkach np. w zbiornikach (ograniczona przestrzeń), pod wodą, pod ziemią (górnictwo), na wysokościach,
- g. uprawnienia spawalnicze nie są bezterminowe,
- h. trudności w pracy może mieć kandydat: ze słabszą wyobraźnią i psychiką, ze słabszą wrażliwością na zagrożenia środowiska pracy, niepotrafiący współpracować
- i. w zespole, nieposiadający ukształtowanych prawidłowych nawyków w obszarze kultury bezpieczeństwa i zarządzania zdrowiem.

Typowe dla zawodu miejsca pracy

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik spawalnictwa może podejmować pracę w:

- a. w firmach budowlano-montażowych, instalacyjnych, rozbiórkowych,
- b. w polskich i zagranicznych przedsiębiorstwach z sektora przemysłowego,
- c. przy produkcji maszyn i urządzeń,
- d. przy budowie i remontach statków i urządzeń gospodarki wodnej,

- e. przy budowie i remontach instalacji ekologicznych, f) przy budowie dróg, mostów, wiaduktów, tuneli itp.,
- f. na platformach wiertniczych,
- g. w zakładach blacharskich,
- h. w warsztatach samochodowych,
- i. w firmach, które zajmują się kowalstwem artystycznym.

Absolwent może otworzyć własną działalność gospodarczą.

Typowe dla zawodu stanowiska pracy

Do typowych stanowisk pracy w tym zawodzie należą:

- Pracownik ośrodka badawczo- rozwojowego,
- Spawacz,
- Projektant- konstruktor,
- Organizator przebiegu procesu wytwarzania maszyn i urządzeń,
- Spawacz alpinista,
- Montażysta konstrukcji stalowych,
- Pracownik działu badań nieniszczących,
- Monter rurociągów/ systemów rurociągowych,
- Pracownik nadzoru spawalniczego,
- Specjalista spawalnik w zakładzie kowalstwa artystycznego,
- Spawacz nurek- spawacz podwodny,
- Kierownik działu/sekcji technologicznej,
- Kontroler jakości,
- Specjalista z zakresu łączenia metali,
- Spawalnik- technolog (technolog spawalnictwa),,
- Pracownik działu nadzoru

- Specjalista technicznego spawacz,
- Monter rurociągów okrętowych,
- Monter kadłubów jednostek pływających,
- Operator robota spawalniczego,
- Ślusarz spawacz.

Wyposażenie stanowiska pracy

Technik spawalnictwa w swojej pracy użytkuje, obsługuje i wykorzystuje różnorodne narzędzia:

- a. spawarka,
- b. klucz typu żabka,
- c. klucz pneumatyczny,
- d. gwintownica,
- e. wiertarka,
- f. detektor gazu,
- g. lutownica,
- h. giętka do rur,
- i. butla z gazem,
- j. reduktor z rotametrem,
- k. wózek spawalniczy,
- l. roboty spawalnicze,
- m. spoinomierze (cyfrowe i analogowe),
- n. ultradźwiękowy defektoskop,
- o. sprzęt do badań wizualnych,
- p. aparat do badań wytrzymałości spoin,
- q. kątownik spawalniczy magnetyczny,
- r. uniwersalne kleszcze spawalnicze
- s. drut spawalniczy,

t. elektrody spawalnicze

Ochronna odzież robocza

Do klasy 1 zaliczany jest ubiór, który chroni przed mniej niebezpiecznymi sytuacjami spowodowanymi przez oddziaływanie promieniowania cieplnego i stopionych metali oraz dedykowany jest mniej niebezpiecznym metodom spawania. Klasa 1 przeznaczona jest do ręcznych technik spawania z małą formacją rozprysków i kropli: spawania gazowego, MIG, TIG, MMA, lutowania, spawania punktowego i mikroplazmowego.

Klasę 2 tworzy odzież stanowiąca ochronę w trudniejszych i bardziej niebezpiecznych warunkach. Odzież klasy 2 służy do spawania przy dużej ilości rozprysków metodami: MMA, MAG i MIG, cięcia plazmą, tlenkiem czy natryskiwania cieplnego.

Do artykułów ochronnych zaliczanych do klasy 2 niezbędnych na stanowisku pracy należą:

- a. kombinezon spawalniczy trudnopalny,
- b. uniwersalna czapka spawalnicza,
- c. przyłbica ognioodporna,
- d. kaptur spawalniczy do przyłbic,
- e. kaptur spawalniczy skórzany,
- f. kaptur spawalniczy skórzany z szybką,
- g. maska spawalnicza,
- h. maska spawalnicza z osłoną poliwęglanową,
- i. maska przeciwpyłowa,
- j. przyłbica spawalnicza z nawiewem,
- k. kask ochronny,

- l. okulary spawalnicze,
- m. gogle/ okulary spawalnicze odchylne,
- n. gogle spawalnicze automatyczne,
- o. fartuch spawalniczy skórzany,
- p. rękaw spawalniczy skórzany,
- q. rękawice spawalnicze,
- r. obuwie spawalnicze ochronne.

Ponadto na wyposażeniu stanowiska pracy powinny się znaleźć:

- s. apteczka,
- t. znaki bezpieczeństwa i alarmów,
- u. środki gaśnicze.

2. Możliwości kształcenia w zawodzie

Po ukończeniu 8–letniej szkoły podstawowej, naukę należy kontynuować w technikum 5–letnim, w zawodzie technik spawalnictwa oraz otrzymać dyplom zawodowy po uzyskaniu certyfikatów kwalifikacji zawodowych ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik spawalnictwa oraz posiadać wykształcenie średnie.

Przed rozpoczęciem kształcenia lekarz Medycyny Pracy musi dokonać oceny możliwości pobierania nauki uwzględniającej stan zdrowia i zagrożenia występujące w miejscu nauki oraz wystawić zaświadczenie lekarskie zawierające orzeczenie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia praktycznej nauki zawodu. Zaświadczenie to należy dostarczyć do szkoły przed rozpoczęciem kształcenia w zawodzie (skierowanie na badanie wystawia szkoła).

Po ukończeniu 8–letniej szkoły podstawowej kwalifikację można uzyskać poprzez naukę w 5–letnim technikum w zawodzie: technik spawalnictwa,

w ramach kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń lub MEC.04. Montaż systemów rurociągowych lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub TWO.03.

Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających oraz MEC.10. Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych.

Przystąpienie w trakcie nauki do egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji: MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń lub MEC.04. Montaż systemów rurociągowych lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub TWO.03. Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających oraz MEC.10.

Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych i ich zdanie daje możliwość po ukończeniu szkoły, uzyskania dyplomu zawodowego w zawodzie: technik spawalnictwa na podstawie świadectwa ukończenia technikum oraz certyfikatu kwalifikacji zawodowych MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń lub MEC.04. Montaż systemów rurociągowych lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub TWO.03. Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających oraz MEC.10. Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych.

Podczas nauki zawodu umiejętności praktyczne uczeń zdobywa w firmach budowlano- montażowych, zakładach blacharskich, warsztatach samochodowych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia ustawicznego i przedsiębiorstwach z branży spawalniczej oraz w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik spawalnictwa.

Kwalifikację w zawodzie technik spawalnictwa można także uzyskać poprzez korzystanie z oferty kwalifikacyjnych kursów zawodowych, kursów umiejętności zawodowych i innych kursów organizowanych w formie kształcenia pozaszkolnego umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych

Ścieżka kształcenia w zawodzie technik spawalnictwa:

Pierwszym krokiem do zawodu jest ukończenie ośmiu lat szkoły podstawowej. Drugim krokiem jest ukończenie pięciu lat technikum w zawodzie technik spawalnictwa i zdanie egzaminu zawodowego z kwalifikacji MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń lub MEC.04. Montaż systemów rurociągowych, lub MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi, lub TWO.03. Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających oraz MEC.10. Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych.

Możliwość kontynuacji nauki lub uzupełniania kwalifikacji – technik spawalnictwa

Kursy i szkolenia doksztalcające

Wykonywanie pracy w zawodzie na stanowiskach technik spawalnictwa wymaga systematycznego doskonalenia. Technicy spawalnictwa powinni ustawicznie doskonalić swoje umiejętności zawodowe i poszerzać wiedzę z zakresu technik spawania i technologii spawalniczych.

Udział w szkoleniach – kursach i warsztatach organizowanych przez pracodawców czy organizacje branżowe (np. Polskie Towarzystwo Spawalnicze w Gliwicach, Międzynarodowy Instytut Spawalnictwa, Europejską Federację Spawalniczą, Sieć Badawczą Łukasiewicz –

Instytut Spawalnictwa w Gliwicach, Ośrodek Kształcenia i Nadzoru Spawalniczego, Ośrodek Techniki Spawalniczej) stwarza możliwość poszerzenia swojej wiedzy zawodowej. Udział w kwalifikacyjnych kursach zawodowych o charakterze pokrewnym do posiadanych kwalifikacji (np. technik mechanik) również daje możliwość podwyższenia kwalifikacji zawodowych.

Technik spawalnictwa powinien również uzupełniać swoje kwalifikacje poprzez udział w kursach pozwalających uzyskać dodatkowe uprawnienia, np.: kurs Międzynarodowego/ Europejskiego Technologa Spawalnika, kurs Międzynarodowego/Europejskiego Mistrza Spawalnika, kurs Europejskiego Technika Klejenia, kurs Międzynarodowego/Europejskiego Instruktora Spawalniczego,

Kurs Międzynarodowego/Europejskiego Technologa Spawalnika, kurs Międzynarodowego Inspektora Spawalniczego, kurs Międzynarodowego Spawacza Spoin Pachwinowych, kurs Międzynarodowego Spawacza Blach, kurs Międzynarodowego Spawacza Rur, kurs obsługi robotów spawalniczych. Kursy te umożliwiają uzyskiwanie europejskich dyplomów (Europejskiej Federacji Spawalniczej) i międzynarodowych dyplomów (Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa) – prowadzone są w Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa.

Każdego roku tego rodzaju dyplomy uzyskuje około 500 osób. Szkoleniem personelu spawalniczego na poziomie inżynierskim zajmują się także liczne uczelnie w Polsce np. Politechnika Śląska, Politechnika Warszawska. Prowadzone jest również szkolenie zawodowe (spawaczy) w kilkuset ośrodkach szkolenia spawaczy. Większość z nich ściśle współpracuje z Siecią Badawczą Łukasiewicz - Instytut Spawalnictwa,

otrzymując dla swoich absolwentów książeczki spawaczy i Świadectwa Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza. Ponadto prowadzone są szkolenia i certyfikacje personelu badań nieniszczących w oparciu o wymagania normy PN-EN ISO 9712. Szkoleniem personelu badań nieniszczących zajmują się także inne ośrodki szkoleniowe np. ośrodki współpracujące z UDT jako jednostką certyfikującą a także zagraniczne jednostki szkoleniowo i certyfikujące takie jak TÜV Rheinland Polska – Zabrze czy TÜV SÜD Polska – Warszawa.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu technika spawalnictwa są:

- a. suplement Europass do Dyplomu Potwierdzającego Kwalifikacje Zawodowe (w języku polskim i obcym) wydawany przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną, zawierający szczegółowy opis umiejętności i kompetencji uzyskanych przez posiadacza dyplomu zawodowego,
- b. dodatkowe uprawnienia, np.: obsługi robotów spawalniczych, do prac na wysokości, do prac pod wodą - nurka, elektryczne SEP do 1kV eksploatacja i dozór, spawalnicze dla różnych metod spawania,
- c. certyfikaty potwierdzające kompetencje uzyskane na kursach,
- d. udokumentowane doświadczenie w pracy w branży spawalniczej – rekomendacje od poprzednich pracodawców lub opinie opiekunów odbytych praktyk/staży,
- e. certyfikat lub zaświadczenie potwierdzające znajomość języka obcego nowożytnego w stopniu komunikatywnym,
- f. certyfikaty i zaświadczenia potwierdzające dodatkowe kompetencje uzyskane podczas specjalistycznych szkoleń branżowych, np. kursy: Obróbka cieplna złączy spawanych wg wymagań EWF, Badania nieniszczące NDT, Badania

przełomów złączy spawanych, Naprawa palników gazowych i reduktorów ciśnienia, Spawanie stali w systemie PUSH, Spawanie tworzyw sztucznych – spawanie gorącym powietrzem, Spawanie ekstruzyjne, Obsługa programu AutoDesk Inventor.

3. Sytuacja zawodu na rynku pracy

Zapotrzebowanie

Obecnie w przemyśle, w procesie wytwarzania, ok. 80% połączeń wykonuje się za pomocą technik spajania (spawania właściwego, zgrzewania, napawania).

W Polsce w ponad 100 branżach powiązanych ze spawalnictwem funkcjonuje kilka tysięcy zakładów wykonujących wyroby i konstrukcje spawane oraz bardzo duża liczba przedsiębiorstw, wykorzystujących w procesie produkcji procesy spawania i procesy pokrewne spawaniu a także badania niszczące i nieniszczące złączy oraz konstrukcji spawanych. Jeszcze większa liczba firm wykorzystuje spawanie/technologie spawalnicze jako proces pomocniczy.

Krajowi producenci wykonują najbardziej odpowiedzialne konstrukcje spawane dla energetyki, lotnictwa, budownictwa, petrochemii, transportu, przemysłu samochodowego, górnictwa, okrętownictwa itp., a więc spawanie odgrywa istotną rolę we współczesnej gospodarce.

Spawacz, spawalnik (specjalista spawalnictwa), technik spawalnictwa to zawody o szczególnym znaczeniu dla rozwoju państwa i bardzo poszukiwane w różnych dziedzinach gospodarki.

W normach światowych i europejskich proces spajania uznany jest za proces specjalny, czyli proces, którego wyniku nie można przewidzieć w trakcie jego trwania. Ewentualne wady mogą ujawnić się dopiero w trakcie użytkowania. W związku z tym niezbędny jest nadzór wykwalifikowanej kadry nad procesem spajania we wszystkich fazach tego procesu – od projektowania, poprzez wytwarzanie, eksploatację, po złomowanie. Bardzo ważną rolę

w procesach spawalniczych odgrywa średni personel nadzoru spawalniczego, a na rynku pracy boleśnie odczuwa się deficyt tych właśnie fachowców. Spawanie to praca wymagająca wiedzy, umiejętności, doświadczenia i odpowiedzialności. Do uzyskania specjalistycznych certyfikatów spawaczy, kontrolerów i technologów spawalników wymagane jest przygotowanie bazowe, które zapewni ukończenie technikum w zawodzie technik spawalnictwa.

Zawód technik spawalnictwa został wymieniony w tegorocznej prognozie Ministerstwa Edukacji Narodowej dotyczącej zapotrzebowania na krajowym rynku pracy i zaliczony tam został do zawodów o szczególnym znaczeniu dla rozwoju państwa. Został także wykazany jako szczególnie istotny dla rozwoju polskiego przemysłu.

Technik spawalnictwa jest zawodem bardzo poszukiwanym i cenionym na rynku pracy praktycznie we wszystkich gałęziach przemysłu; technik spawalnictwa jest jednocześnie fachowcem, który dzięki znajomości różnych metod wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym jest przygotowany do wykonywania i naprawy elementów maszyn, urządzeń i narzędzi.

Zawód ten jest zawodem nowym – z inicjatywą kształcenia techników spawalnictwa w systemie oświaty wystąpiła do resortu (Ministerstwa

Przedsiębiorczości i Technologii) Izba Przemysłowo-Handlowa w Krakowie, poparta przez: Instytut Spawalnictwa, Polskie

Towarzystwo Spawalnicze, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich oraz ponad dwadzieścia przedsiębiorstw produkcyjnych. Urząd Dozoru Technicznego, Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej oraz Konfederacja Lewiatan wydali pozytywną opinię dotyczącą potrzeby kształcenia w omawianym zawodzie.

Absolwent będzie mógł prowadzić własną działalność gospodarczą lub pracować:

w budownictwie przemysłowym, w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją urządzeń technicznych, w zakładach usługowo-naprawczych jako specjalista z zakresu łączenia metali, na stanowiskach nadzoru technicznego, jako technolog, konstruktor, organizator przebiegu procesów wytwarzania maszyn i urządzeń, jako kontroler jakości, konserwator i pracownik z zakresu utrzymania ruchu.

W Polsce istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów z zakresu spawalnictwa. Branża ta cieszy się dużym prestiżem społecznym, zarówno w kraju, jak i za granicą.

Zgodnie z wynikami badań przeprowadzanych w ramach „Barometru zawodów” zawody z branży spawalniczej zostały uznane za deficytowe, a w kolejnych latach spodziewane jest utrzymanie stałego popytu na pracowników o kwalifikacjach w tym zakresie.

Absolwenci zawodu technik spawalnictwa na pewno nie będą mieli problemów ze znalezieniem pracy. Jednocześnie jest to zawód, w

którym oczekiwane zarobki są bardzo wysokie, a pracownicy mogą zdobywać podczas swojej kariery zawodowej dodatkowe uprawnienia.

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy jest określana corocznie przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania w drodze obwieszczenia i uwzględnia dane Instytutu Badań Edukacyjnych opracowane m.in. na podstawie statystyki publicznej, danych z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i Systemu Informacji Oświatowej oraz po zasięgnięciu opinii rad sektorowych do spraw kompetencji i Rady Programowej do spraw kompetencji, o których mowa w ustawie o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, a także ministrów właściwych dla zawodów szkolnictwa branżowego.

Źródła danych wykorzystywane do stworzenia prognozy:

- badanie Głównego Urzędu Statystycznego,
- dane systemu ubezpieczeń społecznych,
- wyniki monitorowania losów szkół wyższych,
- wyniki badań rynku pracy zleczanych przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej,
- dane z portali zatrudnieniowych,
- informacje pochodzące z krajowych i wojewódzkich strategii rozwoju.

Prognoza ma na celu ułatwienie finansowania kształcenia zawodowego na odpowiednim poziomie, a przez to zmniejszenie skutków

nadmiernego finansowania zawodów nadwyżkowych. Zgodnie z ustawą – Prawo oświatowe, jest również wykorzystywana m.in. przez wojewódzkie rady rynku pracy, w realizacji zadań nałożonych ustawą o promocji zatrudnienia, polegających na wydawaniu opinii co do zasadności kształcenia w danym zawodzie.

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego została opublikowana obwieszczeniem Ministra Edukacji i Nauki 1.02.2023 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy.

Prognoza zbiera w całość różne źródła opisujące tendencje na rynku pracy w odniesieniu do strategii rozwoju państwa i regionów. Ma na celu dostarczenie takich informacji, by można było kształtować i dopasowywać ofertę szkolnictwa branżowego w sposób właściwy do potrzeb krajowego i wojewódzkiego rynku pracy, a ukazywać się ma corocznie, do 1 lutego danego roku.

W dokumencie można znaleźć uporządkowany alfabetycznie wykaz zawodów szkolnictwa branżowego, na które – ze względu na znaczenie dla rozwoju państwa – prognozowane jest szczególne zapotrzebowanie na krajowym rynku pracy. W zestawieniu znajdują się również dane dotyczące rynku pracy w poszczególnych województwach dla zawodów, dla których prognozowane jest duże i umiarkowanie duże zapotrzebowanie na pracowników.

Według prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego zawód technik spawalnictwa znalazł się wśród zawodów, dla których, ze względu na znaczenie dla rozwoju państwa,

jest prognozowane szczególne zapotrzebowanie na pracowników na krajowym rynku pracy.

Aktualne zapotrzebowanie na pracowników w zawodzie technik spawalnictwa można sprawdzić w przygotowywanej corocznie prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy.

Prognozę zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego można znaleźć na stronie internetowej: www.gov.pl.

W prognozie z roku 2023 zidentyfikowano 33 zawody o szczególnym znaczeniu na krajowym rynku pracy:

1. Automatyk, 731107
2. Betoniarz-zbrojarz, 711402
3. Cieśla, 711501
4. Dekarz, 712101
5. Elektromechanik, 741201
6. Elektryk, 741103
7. Kierowca mechanik, 832201
8. Mechanik-monter maszyn i urządzeń, 723310
9. Mechatronik, 742118
10. Monter izolacji przemysłowych, 712403
11. Monter konstrukcji budowlanych, 711102
12. Monter nawierzchni kolejowej, 711603
13. Monter stolarki budowlanej, 712906
14. Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, 814209
15. Operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych, 834209

16. Operator maszyn i urządzeń w gospodarce odpadami, 313211
17. Operator obrabiarek skrawających, 722307
18. Technik automatyk, 311909
19. Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, 311407
20. Technik budowy dróg, 311216
21. Technik dekarstwa, 311221
22. Technik elektroenergetyk transportu szynowego, 311302
23. Technik elektryk, 311303
24. Technik energetyk, 311307
25. Technik gospodarki odpadami, 325515
26. Technik izolacji przemysłowych, 311608
27. Technik mechanik, 311504
28. Technik mechatronik, 311410
29. Technik programista, 351406
30. Technik robotyk, 311413
31. Technik spawalnictwa, 311516
32. Technik montażu i automatyki stolarki budowlanej, 311222
33. Technik transportu kolejowego, 311928

W prognozie zapotrzebowania według danych GUS na rok szkolny 2022 / 2023, dla zawodu mechanik-monter maszyn i urządzeń zapotrzebowanie na pracowników przedstawia się następująco:

- Liczba jednostek, które wykazały zatrudnionych w zawodach zgodnie z KZSZ – 8628,
- Liczba zatrudnionych w zawodach zgodnie z KZSZ – 87408,
- Liczba jednostek, które wykazały poszukiwanie pracowników w zawodach zgodnie z KZSZ – 945,
- Liczba poszukiwanych pracowników w zawodach zgodnie z KZSZ – 6007,

- Liczba jednostek, które wykazały poszukiwanie pracowników na umowę zlecenie w zawodach zgodnie z KZSZ – 101,
- Liczba poszukiwanych pracowników na umowę zlecenie zgodnie z KZSZ – 272,
- Liczba jednostek, które planują przyjęcia pracowników (w perspektywie rocznej) w zawodach zgodnie z KZSZ – 992,
- Liczba pracowników – planowane przyjęcia (w perspektywie rocznej) w zawodach zgodnie z KZSZ – 5904,
- Liczba jednostek, które planują przyjęcia pracowników (w perspektywie trzyletniej) w zawodach zgodnie z KZSZ – 892,
- Liczba pracowników – planowane przyjęcia (w perspektywie trzyletniej) w zawodach zgodnie z KZSZ – 9946,
- Liczba jednostek, które planują zwolnienia pracowników w zawodach zgodnie z KZSZ – 148,
- Liczba pracowników – planowane zwolnienia w zawodach zgodnie z KZSZ – 602.

Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców – fizjoterapeuci i masażyści, prognoza na rok 2023, według powiatów:

- duża nadwyżka poszukujących pracy – Znalezienie pracy może być szczególnie trudne ze względu na małe zapotrzebowanie oraz wielu kandydatów chętnych do podjęcia pracy i spełniających wymagania pracodawców – brak.
- nadwyżka poszukujących pracy – Znalezienie pracy może być trudne ze względu na małe zapotrzebowanie oraz wielu kandydatów chętnych do podjęcia pracy i spełniających wymagania pracodawców – brak.

- równowaga popytu i podaży – Zdecydowanie nie powinno być trudności ze znalezieniem pracy, gdyż zapotrzebowanie pracodawców będzie duże, a podaż pracowników chętnych do podjęcia zatrudnienia i mających odpowiednie kwalifikacje – niewielka – 66 powiatów.
- deficyt poszukujących pracy – Nie powinno być trudności ze znalezieniem pracy, gdyż zapotrzebowanie pracodawców będzie duże, a podaż pracowników chętnych do podjęcia zatrudnienia i mających odpowiednie kwalifikacje będzie niewielka – 291 powiatów.
- duży deficyt poszukujących pracy – Zdecydowanie nie powinno być trudności ze znalezieniem pracy, gdyż zapotrzebowanie pracodawców będzie duże, a podaż pracowników chętnych do podjęcia zatrudnienia i mających odpowiednie kwalifikacje – niewielka – 23 powiatów.
- brak oceny – Brak prognozy ze względu na ograniczone występowanie zawodu na rynku pracy lub brak informacji potrzebnych do sporządzenia prognozy – brak.

Zarobki

Wynagrodzenie w 2023 roku osób pracujących w zawodzie technik spawalnictwa jest zróżnicowane i zawiera się z reguły w przedziale od 4500 zł do 6400 zł brutto miesięcznie, według źródła

<https://wynagrodzenia.pl/moja-placa/ile-zarabia-masazysta>.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód technik spawalnictwa uzależniony jest od:

- stażu pracy,
- doświadczenie zawodowe,

- posiadanych uprawnień,
- zaangażowania w pracy,
- wielkości zakładu pracy,
- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- rodzaju pracodawcy (prywatny, publiczny),
- regionu Polski.

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność. Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z polecanych źródeł danych.

Polecane źródła danych:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Gdzie szukać informacji na temat zatrudnienia

Informacji na temat zatrudnienia szukaj na:

- a. pracuj.pl
- b. goldenline.pl
- c. praca.pl
- d. praca.gov.pl
- e. praca.money.pl
- f. praca.gratka.pl

Portale branżowe:

- a. spawalnictwo.com.pl

- b. espaw.pl
- c. e-spawalnik.pl
- d. forumspawalnicze.fora.pl

4. Statystyki oraz informacje dotyczące szkół

Dane statystyczne, ogólne informacje dotyczące szkół możesz znaleźć w opracowaniach Głównego Urzędu Statystycznego „Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2022 / 2023”.

Szkoły prowadzące kształcenie w zawodzie

Informację o szkołach prowadzących kształcenie w tym zawodzie na terenie całego kraju znajdziesz pod adresami:

- <https://rspo.gov.pl>
- <https://infozawodowe.men.gov.pl>

Szkoły kształcące w zawodzie technik spawalnictwa w roku szkolnym 2022 / 2023:

- [dolnośląskie](#),
- [kujawsko-pomorskie](#),
- [lubelskie](#),
- [łódzkie](#),
- [podlaskie](#),
- [pomorskie](#),
- [małopolskie](#),
- [mazowieckie](#),
- [opolskie](#),
- [podkarpackie](#),
- [śląskie](#),

- [świętokrzyskie](#),
- [warmińsko-mazurskie](#),
- [wielkopolskie](#),
- [zachodniopomorskie](#),

Wyniki egzaminów zawodowych

W trakcie nauki w szkole uczniowie zdają egzamin zawodowy. Zdany egzamin oraz ukończenie szkoły daje tytuł technik spawalnictwa.

Aby zdać egzamin zawodowy należy uzyskać:

1. z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
2. z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Wynik egzaminu zawodowego ustala i przekazuje komisja okręgowa.

Wyniki szczegółowe dla kwalifikacji MEC.03. MEC.04. MEC.08.

TWO.03. i MEC.10. na podstawie opublikowanego przez Centralną Komisję Egzaminacyjną sprawozdania z osiągnięć zdających egzamin zawodowy w 2022 roku.

Wyniki ogólne egzaminu zawodowego w czerwcu i lipcu 2022 roku:

1. Dla kwalifikacji MED.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, 723310 –Mechanik-monter maszyn i urządzeń, 311504 – Technik mechanik:
 - a. Liczba osób przystępujących do egzaminu:
 - i. Część pisemna: 1809,
 - ii. Część praktyczna: 1786,
 - iii. Cały egzamin: 1769,

- b. Zdawalność:
 - i. Część pisemna: 82,14%,
 - ii. Część praktyczna: 96,25%,
 - iii. Cały egzamin: 80,44%
- 2. Dla kwalifikacji MED.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi, 722204 – Ślusarz, 311504 – Technik mechanik:
 - a. Liczba osób przystępujących do egzaminu:
 - i. Część pisemna: 3400,
 - ii. Część praktyczna: 3373,
 - iii. Cały egzamin: 3355,
 - b. Zdawalność:
 - i. Część pisemna: 87,03%,
 - ii. Część praktyczna: 96,32%,
 - iii. Cały egzamin: 85,10%
- 3. Dla kwalifikacji TWO.03. Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających, 721406 – Monter kadłubów jednostek pływających, 311942 – Technik budowy jednostek pływających:
 - a. Liczba osób przystępujących do egzaminu:
 - i. Część pisemna: 108,
 - ii. Część praktyczna: 104,
 - iii. Cały egzamin: 104,
 - b. Zdawalność:
 - i. Część pisemna: 89,81%,
 - ii. Część praktyczna: 75,96%,
 - iii. Cały egzamin: 72,10%
- 4. Dla kwalifikacji MEC.10. Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych, 311516 – Technik spawalnictwa:

- a. Liczba osób przystępujących do egzaminu:
 - i. Część pisemna: 23,
 - ii. Część praktyczna: 21,
 - iii. Cały egzamin: 20,
- b. Zdawalność:
 - i. Część pisemna: 78,26%,
 - ii. Część praktyczna: 9,52%,
 - iii. Cały egzamin: 10,0%

Zdawalność egzaminu z podziałem na uczniów, absolwentów, eksternów i osoby, które ukończyły kwalifikacyjne kursy zawodowe w kwalifikacjach MEC.03. MEC.04. MEC.08. TWO.03. i MEC.10.

Wyniki ogólne egzaminu zawodowego w czerwcu i lipcu 2022 roku:

1. Dla kwalifikacji MED.03.:

- a. Absolwenci:
 - i. Część pisemna: -
 - ii. Część praktyczna: -
 - iii. Cały egzamin: -
- b. Eksterni:
 - i. Część pisemna: 100%,
 - ii. Część praktyczna: 100%,
 - iii. Cały egzamin: 100%,
- c. Kursant:
 - i. Część pisemna: 95,7%,
 - ii. Część praktyczna: 99%,
 - iii. Cały egzamin: 96,1%,
- d. Uczniowie:

- i. Część pisemna: 79,5%,
- ii. Część praktyczna: 95,7%,
- iii. Cały egzamin: 77,5%,

2. Dla kwalifikacji MED.08.:

a. Absolwenci:

- i. Część pisemna: 100%,
- ii. Część praktyczna: 100%,
- iii. Cały egzamin: 100%,

b. Eksterni:

- i. Część pisemna: 100%,
- ii. Część praktyczna: 100%,
- iii. Cały egzamin: 100%,

c. Kursant:

- i. Część pisemna: 97,5%,
- ii. Część praktyczna: 100%,
- iii. Cały egzamin: 97,9%,
- iv.

d. Uczniowie:

- i. Część pisemna: 86,3%,
- ii. Część praktyczna: 96,1%,
- iii. Cały egzamin: 84,3%,

3. Dla kwalifikacji TWO.03.:

a. Absolwenci:

- i. Część pisemna: -
- ii. Część praktyczna: -
- iii. Cały egzamin: -

b. Eksterni:

- i. Część pisemna: -
- ii. Część praktyczna: -

iii. Cały egzamin: -

c. Kursant:

i. Część pisemna: -

ii. Część praktyczna: -

iii. Cały egzamin: -

iv.

d. Uczniowie:

i. Część pisemna: 89,8%,

ii. Część praktyczna: 76,0%,

iii. Cały egzamin: 72,1%,

4. Dla kwalifikacji MEC.10.:

a. Absolwenci:

i. Część pisemna: -

ii. Część praktyczna: -

iii. Cały egzamin: -

b. Eksterni:

i. Część pisemna: -

ii. Część praktyczna: -

iii. Cały egzamin: -

c. Kursant:

i. Część pisemna: 78,3%,

ii. Część praktyczna: 9,5%,

iii. Cały egzamin: 10,0%,

iv.

d. Uczniowie:

i. Część pisemna: -

ii. Część praktyczna: -

iii. Cały egzamin: -

Źródło: na podstawie Sprawozdania z osiągnięć zdających egzamin zawodowy oraz egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w 2022 roku, Centralna Komisja Egzaminacyjna.

Część III – Materiały pomocnicze

1. Narzędzia i materiały wzbogacające warsztat pracy doradców zawodowych – przydatne linki:

- a. [Zintegrowana Platforma Edukacyjna](#),
- b. [Opisy zawodów](#),
- c. [Portal Infozawodowe](#),
- d. [Ośrodek Rozwoju Edukacji](#),
- e. [Centrum Informatyczne Edukacji](#),
- f. [Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych](#),
- g. [Ministerstwo Edukacji Narodowej - szkolnictwo branżowe](#),
- h. [Doradztwo edukacyjno-zawodowe - Ośrodek Rozwoju Edukacji](#),
- i. [Eurodoradztwo Polska w resorcie pracy](#)
- j. [Europejskie Ramy Akredytacji dla praktyków poradnictwa zawodowego](#)
- k. [Portal Europejskich Służb Zatrudnienia \(EURES\)](#),
- l. [Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia](#),
- m. [Zintegrowany System Kwalifikacji](#),
- n. [Instytut Badań Edukacyjnych](#).

2. Narzędzia i materiały rozszerzające informację zawodoznawczą:

- a. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego technik spawalnictwa (311516),
- b. Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia

- c. w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego),
- d. Informator o egzaminie zawodowym – technik spawalnictwa (311516),
- e. Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy publikowane corocznie w terminie do dnia 1 lutego danego roku.

3. Prasa branżowa:

- a. Miesięcznik naukowo-techniczny „Przegląd spawalnictwa”,
- b. Miesięcznik „Przegląd mechaniczny”,
- c. Dwumiesięcznik „Biuletyn Instytutu Spawalnictwa”,
- d. Kwartalnik „Spajanie materiałów konstrukcyjnych”,
- e. Kwartalnik naukowo-techniczny „Obróbka Metali”, f) Kwartalnik „Materiały & Maszyny Technologiczne”,
- f. e-BIS – biuletyn Instytutu Spawalnictwa w wersji angielskojęzycznej (dostępny on-line),
- g. Portal „E-Spawalnik.pl”,
- h. Portal branży metalowej „Świat Metali”,
- i. Portal przemysłowy „Staleo.pl”.

4. Imprezy branżowe:

- a. Międzynarodowe Targi Technologii i Urządzeń dla Spawalnictwa SPAWALNICTWO w Kielcach,
- b. Welding – Salon Spawalnictwa – MTP,

- c. Międzynarodowe Targi Spawalnicze ExpoWelding w Katowicach,
- d. Targi Obróbki Ciepłej Metali HEAT TREATMENT w Kielcach,
- e. Międzynarodowe Targi Przemysłowe ITM INDUSTRY EUROPE w Poznaniu, f) Targi Trade Fair – SCHWEISSEN & SCHNEIDEN w Dusseldorfie (co 4 lata),
- f. Coroczne naukowo-techniczne konferencje spawalnicze w Międzyzdrojach,
- g. Międzynarodowe konferencje spawalnicze w Katowicach.
- h. Seminaria: Know-how w technologiach spawalniczych dla przemysłu w Instytucie Spawalnictw w Gliwicach lub on-line,
- i. Konkurs o tytuł Mistrza Spawania (organizator: firma „Harispal”),
- j. Międzynarodowy Konkurs Umiejętności Zawodowych WorldSkills (partner w konkursie spawalniczym – firma Lincoln Electric Europe – światowy producent produktów dla spawalnictwa i obróbki cięciem),
- k. Amatorskie Mistrzostwa Polski Spawalników (zawody narciarskie) w Istebnej