

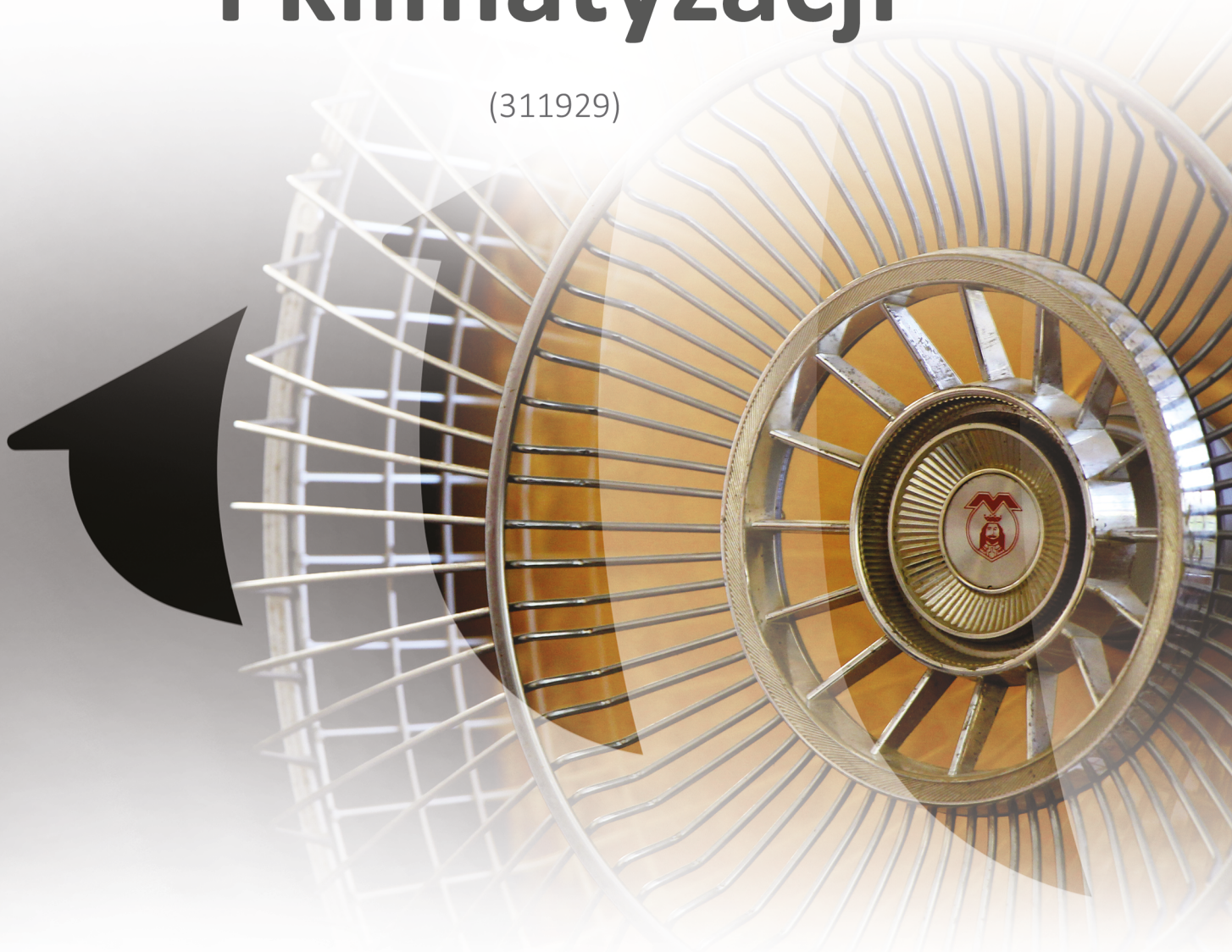


**Obudowa Multimedialna
Doradztwa Zawodowego**

Z A W Ó D

Technik chłodnictwa i klimatyzacji

(311929)



Informacja zawodoznawcza dedykowana młodzieży i dorosłym.



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Niniejszy materiał został przygotowany w ramach Projektu „Przygotowanie i udostępnienie multimedialnych zasobów wspierających proces doradztwa zawodowego” nr projektu POWR.02.14.00-00-1002/18 współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.14 Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie.

Informacja zawodoznawcza dedykowana jest dla uczniów szkół ponadpodstawowych oraz osób dorosłych, a także pracującej z uczniami kadry, która realizuje zadania z zakresu doradztwa zawodowego (szkoły i placówki systemu oświaty oraz ich organy prowadzące). Informacja jest elementem zasobów multimedialnych wspierających proces doradztwa zawodowego.

SPIS TREŚCI

SŁOWNIK	6
CZĘŚĆ I - OGÓLNE INFORMACJE O SYSTEMIE KSZTAŁCENIA W POLSCE	10
1. STRUKTURA UCZENIA W POLSCE	11
2. UZYSKIWANIE KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH	14
NABYWANIE I POTWIERDZANIE KWALIFIKACJI W ZAWODZIE	15
DODATKOWE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE W ZAKRESIE WYBRANYCH ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO	16
PRZYGOTOWANIE ZAWODOWE DOROSŁYCH	17
KWALIFIKACJE RYNKOWE	17
CZĘŚĆ II - INFORMACJE ZAWODOZNAWCZE	18
1. DANE ZAWODOZNAWCZE	18
SYNTEZA ZAWODU – TECHNIK CHŁODNICTWA I KLIMATYZACJI	18
KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE	19
WARUNKI PRACY	19
PREFEROWANE W ZAWODZIE PREDYSPOZYCJE	20
PRZECIWWSKAZANIA DO ROZPOCZĘCIA PRACY I KSZTAŁCENIA W DANYM ZAWODZIE LUB SZKOLE	20
PLUSY I MINUSY ZAWODU	21
TYPOWE DLA ZAWODU MIEJSCA PRACY	21
TYPOWE DLA ZAWODU STANOWISKA PRACY	22
TYPOWE DLA ZAWODU WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY	22
2. MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE	25
ŚCIEŻKI UZYSKIWANIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE	26
MOŻLIWOŚCI KONTYNUACJI NAUKI LUB UZUPEŁNIANIA KWALIFIKACJI – TECHNIK CHŁODNICTWA I KLIMATYZACJI	27
3. SYTUACJA ZAWODU NA RYNKU PRACY	28
ZAPOTRZEBOWANIE	28
ZAROBKI	31
4. STATYSTYKI ORAZ INFORMACJE DOTYCZĄCE SZKÓŁ	34
SZKOŁY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE W ZAWODZIE	34
PREFERENCJE UCZNIÓW PRZY WYBORZE SZKOŁY	35
WYNIKI EGZAMINÓW ZAWODOWYCH	36

CZĘŚĆ III - MATERIAŁY POMOCNICZE	38
1. NARZĘDZIA I MATERIAŁY WZBOGACAJĄCE WARSZTAT PRACY DORADCÓW ZAWODOWYCH	38
PRZYDATNE LINKI	38
2. NARZĘDZIA I MATERIAŁY ROZSZERZAJĄCE INFORMACJĘ ZAWODOZNAWCZĄ	39



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 są zawodami jednokwalifikacyjnymi lub dwukwalifikacyjnymi.

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 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 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 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 stopnia kształcącej w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikację wspólną dla zawodu nauczanego w branżowej szkole I i II stopnia, lub w liceum ogólnokształcącym dla dorosłych począwszy od klasy II.

Branżowa szkoła II stopnia – typ ponadpodstawowej szkoły dwuletniej, do której można uczęszczać po ukończeniu branżowej szkoły I stopnia. Ukończenie branżowej szkoły II 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 i II 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 stopnia, natomiast druga kwalifikacja z technikum jest kwalifikacją zawodową nauczaną w branżowej szkole II stopnia. W branżowej szkole II stopnia 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 stopnia, dwuletnia branżowa szkoła II stopnia oraz szkoła policealna kształcąca w zależności od zawodu od 1 roku do 2,5 lat.

Egzamin maturalny – egzamin państwowy przeprowadzany wśród absolwentów szkół ponadpodstawowych (liceów ogólnokształcących, techników i branżowych szkół II stopnia) po zdaniu którego uzyskuje się świadectwo dojrzałości. Jego rolą w aktualnym systemie oświaty, nauki i szkolnictwa wyższego jest również zastąpienie egzaminów wstępnych na uczelnie wyższe.

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 – zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kom-

petencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w walidacji oraz formalnie potwierdzone przez dany podmiot (świadectwem, dyplomem, zaświadczeniem).

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 kwalifi-

kacji, umożliwiającą 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.

Rzemiosło – zawodowe wykonywanie działalności gospodarczej przez:

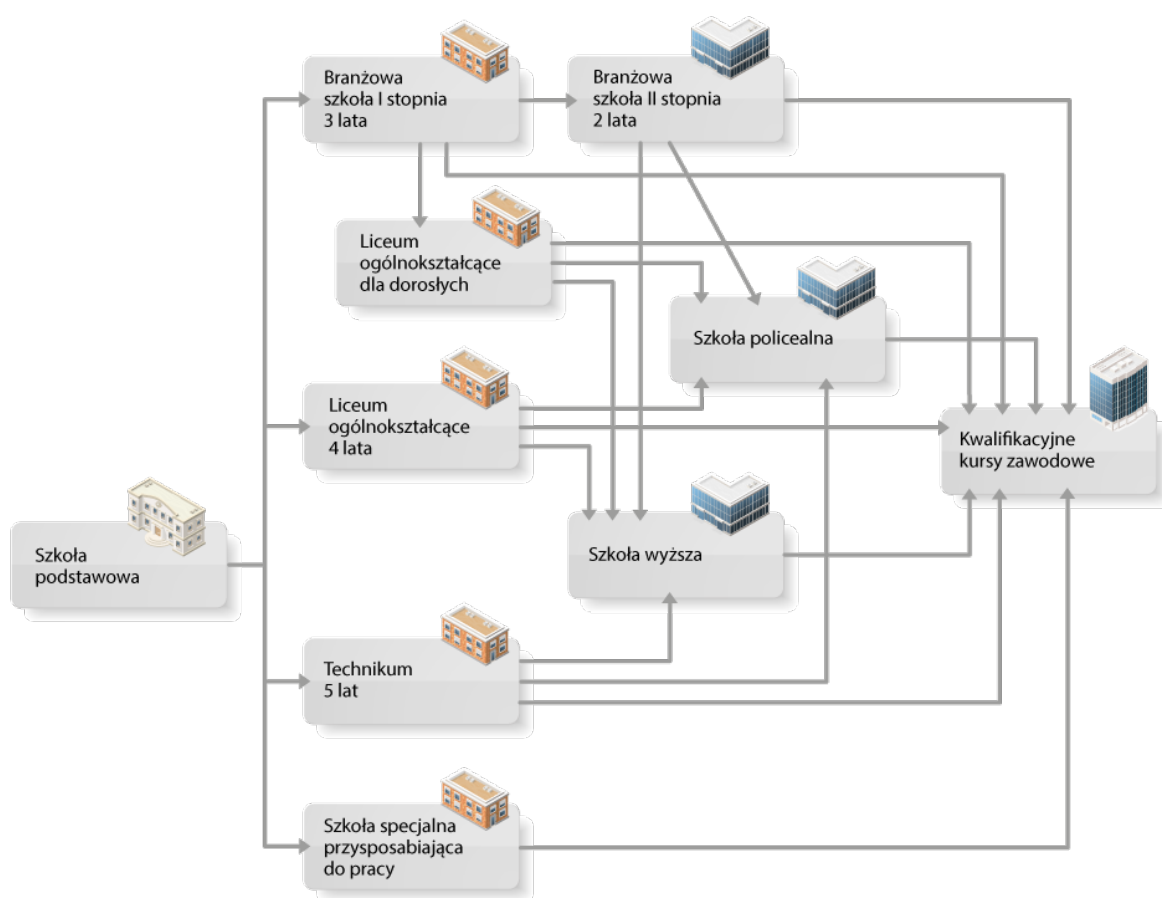
1. osobę fizyczną, z wykorzystaniem zawodowych kwalifikacji tej osoby i jej pracy własnej, w imieniu własnym i na rachunek tej osoby – jeżeli jest ona mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców lub
2. wspólników spółki cywilnej osób fizycznych w zakresie wykonywanej przez nich wspólnie działalności gospodarczej – jeżeli spełniają oni indywidualnie i łącznie warunki określone w pkt 1, lub
3. spółkę jawną, z wykorzystaniem zawodowych kwalifikacji, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt 2 lub 3, wszystkich wspólników i ich pracy własnej – jeżeli jest ona mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców, lub
4. spółkę komandytową osób fizycznych, z wykorzystaniem zawodowych kwalifikacji, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt 2 lub 3, wszystkich wspólników i ich pracy własnej – jeżeli jest ona mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców, lub
5. spółkę komandytowo–akcyjną osób fizycznych, z wykorzystaniem zawodowych kwalifikacji, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt 2 lub 3, wszystkich wspólników i ich pracy własnej – jeżeli jest ona mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców, lub
6. jednoosobową spółkę kapitałową, powstałą na podstawie art. 551 §5 ustawy z dnia 15 września 2000 r. – Kodeks spółek handlowych (Dz.U. z 2019r. poz. 505) w wyniku przekształcenia przedsiębiorcy będącego osobą fizyczną, wykonującego we własnym imieniu działalność gospodarczą, z wykorzystaniem swoich zawodowych kwalifikacji i pracy własnej – jeżeli powstała spółka jest mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców, lub
7. spółkę, o której mowa w pkt 3–5, jeżeli działalność gospodarcza jest wykonywana z wykorzystaniem zawodowych kwalifikacji, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt 2 lub 3, przynajmniej jednego wspólnika i jego pracy własnej, pod warunkiem, że pozostałymi wspólnikami są małżonek, wstępni lub zstępni wspólnika, lub
8. wspólników spółki cywilnej osób fizycznych w zakresie wykonywanej przez nich wspólnie działalności gospodarczej, jeżeli działalność gospodarcza jest wykonywana z wykorzystaniem zawodowych kwalifikacji przynajmniej jednego wspólnika i jego pracy własnej, pod warunkiem,

że pozostałymi wspólnikami są małżonek, wstępni lub zstępni wspólnika oraz wszyscy wspólnicy łącznie są mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców.

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.



Źródło: <https://doradztwo.ore.edu.pl/sciezka-ksztalcenia/>

1. STRUKTURA UCZENIA W POLSCE

Struktura uczenia w Polsce obejmuje:

1. WCZESNĄ EDUKACJĘ I OPIEKĘ

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

2. SZKOLNICTWO PODSTAWOWE

- 8–letnią szkołę podstawową.

3. SZKOLNICTWO PONADPODSTAWOWE

- 4–letnie liceum ogólnokształcące,
- 5–letnie technikum,
- 3–letnią branżową szkołę pierwszego stopnia,
- 2–letnią branżową szkołę drugiego stopnia,
- 3–letnią szkołę specjalną przysposabiającą do pracy.

4. KSZTAŁCENIE W RZEMIOŚLE

- prowadzone w formie nauki zawodu lub przyuczenia do wykonywania określonej pracy.

5. SZKOLNICTWO WYŻSZE

- studia licencjackie,
- studia inżynierskie,
- uzupełniające studia magisterskie,
- jednolite studia magisterskie,
- studia doktoranckie.

6. KSZTAŁCENIE DOROSŁYCH

- szkołę podstawową dla dorosłych (7 i 8 klasa),
- 4–letnie liceum ogólnokształcące dla dorosłych,
- szkołę policealną o okresie nauki od 1 roku do 2,5 lat,
- kwalifikacyjne kursy zawodowe,
- kursy umiejętności zawodowych.

Wprowadzenie branżowej szkoły I stopnia, w miejsce zasadniczej szkoły zawodowej, nastąpiło 1 września 2017 r. Wprowadzenie branżowej szkoły II stopnia dla absolwentów branżowej szkoły I stopnia nastąpi 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 (tj. obowiązek uczęszczania do 8-letniej szkoły podstawowej) dotyczy dzieci i młodzieży w wieku 7–15 lat.

Obowiązek nauki odnosi się do młodzieży w wieku 15–18 lat i może być realizowany w szkole ponadpodstawowej lub poprzez realizowanie przygotowania zawodowego u pracodawcy.

WCZESNA EDUKACJA I OPIEKA

Placówki dla dzieci w wieku 0–3 lata:

- żłobki,
- kluby dziecięce.

Uczęszczanie do żłobka jest nieobowiązkowe. Żłobki nie są częścią systemu edukacji, podlegają Ministerstwu Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Placówki dla dzieci w wieku 3–6 lat:

- przedszkola,
- oddziały przedszkolne w szkołach podstawowych,
- zespoły wychowania przedszkolnego,
- punkty przedszkolne.

Od września 2016 r. edukacja przedszkolna jest nieobowiązkowa dla dzieci w wieku 3–5 lat i obowiązkowa dla 6-latków. Każdy 4- i 5-latek ma prawo do miejsca w przedszkolu. Od września 2017 r. prawo to dotyczy także dzieci 3-letnich. Rodzice dzieci 6-letnich mają od roku szkolnego 2016/17 prawo wyboru – mogą posłać 6-latka do 1 klasy szkoły podstawowej lub pozwolić mu na kontynuację nauki w placówce wychowania przedszkolnego. Dzieci 7-letnie rozpoczynają obowiązkową naukę w klasie 1 szkoły podstawowej.

SZKOLNICTWO PODSTAWOWE

Nauka w 8-letniej szkole podstawowej obejmuje dwa etapy:

- klasy 1–3 (edukacja wczesnoszkolna),
- klasy 4–8, w których obowiązuje nauczanie w podziale na przedmioty.

SZKOLNICTWO PONADPODSTAWOWE

Nowe typy szkół średnich (ponadpodstawowych):

- 4-letnie liceum ogólnokształcące,
- 5-letnie technikum,
- 3-letnia branżowa szkoła I stopnia,
- 2-letnia branżowa szkoła II stopnia,
- 3-letnia szkoła specjalna przysposabiająca do pracy.

Uczniowie branżowej szkoły I stopnia i technikum oraz branżowej szkoły II stopnia i szkoły policealnej przystępują w trakcie trwania nauki do egzaminów zawodowych w danym zawodzie by uzyskać dyplom zawodowy.

Uczniowie liceum ogólnokształcącego i technikum mogą po ukończeniu szkoły przystąpić do egzaminu maturalnego. Umożliwia on uzyskanie świadectwa dojrzałości, a jego posiadanie stanowi warunek wstępu na studia wyższe. Możliwość taką będą też mieli uczniowie branżowej szkoły II stopnia.

SZKOLNICTWO POLICEALNE

Ten etap kształcenia jest zaliczany w polskim systemie edukacji do szkolnictwa na poziomie średnim. Szkoły policealne są przeznaczone dla osób posiadających wykształcenie średnie, które ukończyły liceum ogólnokształcące lub technikum, w przeszłości również branżową szkołę II stopnia (wykształcenie średnie branżowe) i pozwalają na uzyskanie dyplomu zawodowego po zdaniu egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji w zawodzie. Nauka w szkole policealnej w zależności od zawodu trwa od 1 roku do 2,5 lat. Uczniowie szkół policealnych zdają takie same egzaminy zawodowe jak uczniowie branżowych szkół II stopnia oraz techników.

KSZTAŁCENIE W RZEMIOŚLE

Szczególną formą kształcenia zawodowego jest system kształcenia w rzemiośle.

Nauka zawodu ma charakter dualny i składa z dwóch integralnych, równolegle realizowanych części: praktycznej nauki zawodu zorganizowanej w zakładzie rzemieślniczym i teoretycznej zorganizowanej przez szkołę.

Istotą tego systemu kształcenia jest założenie, według którego organizacja kształcenia praktycznego pod kierunkiem mistrza, w naturalnych warunkach pracy jest najskuteczniejszym sposobem na łączenie edukacji i pracy.

Uczeń w systemie kształcenia w rzemiośle posiada zawartą umowę o pracę i jednocześnie jest uczniem branżowej szkoły I stopnia. W ten sposób, uzyskuje podwójny status prawny tj. ucznia i pracownika młodocianego lub wyłącznie pracownika młodocianego, jeśli doksztalcenie teoretyczne realizowane jest w systemie pozaszkolnym.

SZKOLNICTWO WYŻSZE

Programy kształcenia są realizowane przez dwa typy uczelni:

- uczelnie akademickie,
- uczelnie zawodowe.

Oba typy uczelni prowadzą studia I i II stopnia oraz jednolite studia magisterskie, natomiast jedynie uczelnie akademickie prowadzą studia III stopnia (doktoranckie) i mają uprawnienia do nadawania tytułu doktora.

Studia mogą mieć dwie podstawowe formy organizacyjne: stacjonarną i niestacjonarną.

Czas trwania studiów I stopnia to:

- 3–4 lata w przypadku tytułu zawodowego licencjata,
- 3,5–4 lata w przypadku tytułu zawodowego inżyniera.

Posiadanie tytułu licencjata lub inżyniera uprawnia do podjęcia studiów II stopnia. Studia II stopnia trwają od 1,5 roku do 2 lat w zależności od kierunku studiów.

Studia na wybranych kierunkach są prowadzone jako jednolite studia magisterskie, które trwają 4–6 lat. Studia I i II stopnia oraz jednolite magisterskie kończą się egzaminem dyplomowym, po zdaniu, którego studenci otrzymują dyplom ukończenia studiów wyższych. Posiadanie tytułu magistra uprawnia do wykonywania danego zawodu i umożliwia wstęp na studia doktoranckie prowadzone w uczelniach i placówkach naukowo-badawczych, trwające od 3 do 4 lat.

KSZTAŁCENIE I SZKOLENIE DOROSŁYCH

Kształcenie ustawiczne to kształcenie osób dorosłych, ma ono na celu stworzenie osobom dorosłym szans na uzupełnienie i poszerzenie wiedzy, zdobycie kwalifikacji i umiejętności do celów zawodowych i osobistych, przystosowanie się do zmieniających się technologii czy przygotowanie do zmiany pracy. Prowadzone i organizowane jest w publicznych i niepublicznych szkołach dla dorosłych, branżowych szkołach II stopnia i szkołach policealnych, a także w formach pozaszkolnych realizowanych przez publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego oraz publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe.

2. UZYSKIWANIE KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

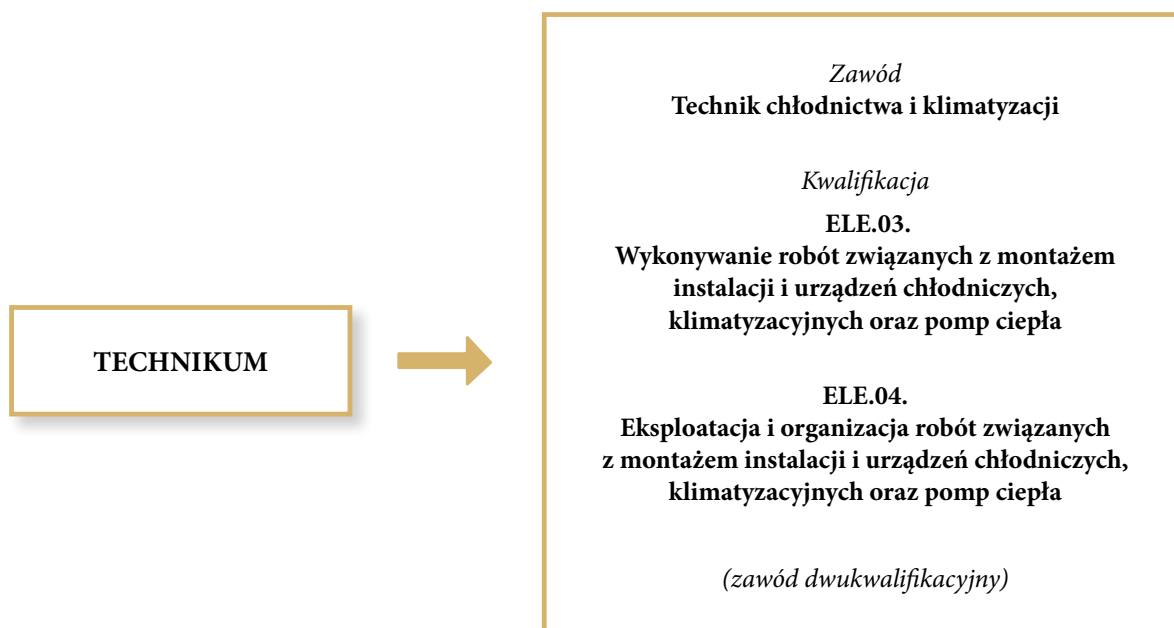
Uzyskiwanie kwalifikacji możliwe jest w różnych formach. Kwalifikacje nadawane są w systemie oświaty i szkolnictwa wyższego, a podstawą prawną regulującą uzyskiwanie kwalifikacji są m. in. następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1481 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. - Prawo oświatowe (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1148 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (tj. Dz.U. 2019 r. poz. 316 z późn. zm.),
- 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 (tj. Dz.U. 2019 r. poz. 991 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (tj. Dz.U. 2019 r. poz. 652 z późn. zm.),
- ustawa o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji z dnia 22 grudnia 2015 r. (tj. Dz.U. 2018 r. poz. 2153 z późn. zm.),
- 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 (tj. Dz.U. 2019 r. poz. 1707 z późn. zm.).

NABYWANIE I POTWIERDZANIE KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

W branżowych szkołach I stopnia są nauczane zawody, w których wyodrębniono jedną kwalifikację. W szkołach policealnych przeważają zawody, w których wyodrębniono jedną kwalifikację, a w technikach – zawody mogą mieć maksymalnie dwie kwalifikacje. Jedna kwalifikacja może stanowić składową kilku zawodów – kwalifikacje wyodrębnione w zawodach jednokwalifikacyjnych często stanowią składową zawodów dwukwalifikacyjnych.



Uczniowie w trakcie nauki w branżowych szkołach I stopnia (w tym młodociani pracownicy zatrudnieni u pracodawcy niebędącego rzemieślnikiem) technikach, branżowych szkołach II stopnia oraz w szkołach policealnych przystępują do egzaminów zawodowych w danych zawodach. Do tego samego egzaminu przystąpić mogą również uczniowie branżowych szkół I stopnia (będący młodocianymi pracownikami zatrudnionymi u pracodawcy będącego rzemieślnikiem) oraz uczestnicy kwalifikacyjnego kursu zawodowego (jednej z pozaszkolnych form kształcenia).

Kwalifikacje w zawodzie można nabywać także na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, w zakresie wybranej kwalifikacji.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe mogą być prowadzone przez szkoły w zakresie zawodów, w których kształcą oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do tej samej branży.

Po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego, absolwenci kursu mogą przystąpić do egzaminu zawodowego w zakresie danej kwalifikacji w zawodzie celem uzyskania certyfikatu kwalifikacji zawodowej. Warunkiem uzyskania dyplomu zawodowego jest zdanie egzaminów ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiadanie właściwego dla danego zawodu poziomu wykształcenia.

Kwalifikacje w zawodzie można także uzyskać w trybie tzw. eksternistycznych egzaminów zawodowych, do których mogą przystąpić osoby, które co najmniej dwa lata kształciły się lub co najmniej dwa lata pracowały w danym zawodzie. Możliwość taka dotyczy większości kwalifikacji zawodowych (poza przede wszystkim zawodami z branży opieki zdrowotnej).

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).

DODATKOWE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWE W ZAKRESIE WYBRANYCH ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO

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

prowadzącej kształcenie zawodowe a minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie szkolnictwa branżowego określoną w podstawie programowej kształcenia danym w zawodzie szkolnictwa branżowego.

PRZYGOTOWANIE ZAWODOWE DOROSŁYCH

Przykładem procesu prowadzącego do uzyskania kwalifikacji jest przygotowanie zawodowe dorosłych realizowane przez instytucje rynku pracy. Zgodnie z ustawą o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (tj. Dz.U. 2018 poz. 1265 z późn. zm.) przygotowanie zawodowe dorosłych stanowi formę praktycznej nauki zawodu dorosłych lub przyuczenia do pracy dorosłych, realizowaną bez nawiązania stosunku pracy z pracodawcą. Ten instrument aktywizacji musi być realizowany zgodnie z programem przygotowania zawodowego obejmującym nabywanie umiejętności praktycznych i wiedzy teoretycznej oraz zakończyć się egzaminem zawodowym, egzaminem czeladniczym, mistrzowskim lub egzaminem sprawdzającym.

KWALIFIKACJE NADAWANE POZA SYSTEMAMI OŚWIATY I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO PRZEZ ORGANY WŁADZ PUBLICZNYCH I SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH

Do tej grupy należą kwalifikacje nadawane przez ministrów, szefów urzędów centralnych, instytutów badawczo-rozwojowych (m.in. Urząd Dozoru Technicznego, Transportowy Dozór Techniczny, Instytut Spawalnictwa, Urząd Regulacji Energetyki, Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego) i innych podmiotów (np. izby rzemieślnicze, samorządy zawodowe).

Podstawą prawną regulującą uzyskiwanie tego rodzaju kwalifikacji są ustawy lub rozporządzenia, które regulują ich uzyskiwanie.

KWALIFIKACJE RYNKOWE

Kwalifikacje rynkowe, to nieuregulowane przepisami prawa kwalifikacje, których nadawanie odbywa się na zasadzie swobody działalności gospodarczej po zgłoszeniu do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Kwalifikacje zgłoszone prezentuje Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK) znajdujący się pod adresem:

www.rejestr.kwalifikacje.gov.pl

Kwalifikacje rynkowe są formą potwierdzania kwalifikacji istotnych z punktu widzenia potrzeb rynku pracy i gospodarki. Możliwość ta pojawiła się w Polsce dopiero w 2015 r., kiedy została wprowadzona ustawa o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

CZEŚĆ II – INFORMACJE ZAWODOZNAWCZE

1. DANE ZAWODOZNAWCZE

SYNTEZA ZAWODU – TECHNIK CHŁODNICTWA I KLIMATYZACJI

Synteza zawodu	<p><i>Technik chłodnictwa i klimatyzacji montuje, uruchamia i obsługuje absorpcyjne lub sprężarkowe urządzenia chłodnicze oraz prowadzi bieżącą konserwację urządzeń chłodniczych. Jest osobą przygotowaną do diagnozowania stanu instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła, usuwa przyczyny awarii i uszkodzeń, wymienia zużyte lub uszkodzone elementy lub zespoły w instalacjach i urządzeniach chłodniczych oraz klimatyzacyjnych. Samodzielnie lub pracując w małym zespole zajmuje się naprawami urządzeń chłodniczych oraz przeprowadza ocenę ich pracy, a po uzyskaniu uprawnień prowadzi również dozór techniczny nad przemysłowymi i użytkowymi urządzeniami chłodniczymi, klimatyzacyjnymi i pompami ciepła.</i></p>
-----------------------	---

Do zawodu technika chłodnictwa i klimatyzacji (kwalifikacja pełna) przypisany jest IV poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK).



GŁÓWNE ZADANIA ZAWODOWE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technika chłodnictwa i klimatyzacji powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1. W zakresie kwalifikacji ELE.03. Wykonywanie robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła:
 - b. wykonywania robót związanych z montażem urządzeń i instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła,
 - c. wykonywania robót związanych z uruchamianiem urządzeń i instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła,

2. w zakresie kwalifikacji ELE.04. Eksploatacja i organizacja robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła:
 - a. eksploatacji urządzeń i instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła,
 - b. organizowania prac związanych z montażem i eksploatacją urządzeń i instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła.

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

W zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji wyodrębniono dwie kwalifikacje cząstkowe:

Symbol kwalifikacji z klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	Nazwa kwalifikacji	Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji – kwalifikacja cząstkowa w zawodzie
ELE.03.	Wykonywanie robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła	4.
ELE.04.	Eksploatacja i organizacja robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła	4.



WARUNKI PRACY

Po zdobyciu zawodu będziesz pracował:

- w zamkniętych pomieszczeniach, chłodniach,
- w systemie jednozmianowym, 8 godzin dziennie, w firmach działających na zasadach pogotowia technicznego w systemie zmianowym – również w niedziele i święta,
- zazwyczaj indywidualnie, chociaż niektóre zadania zawodowe wymagają współpracy w zespole,
- głównie w pozycji stojącej lub innej wymuszonej pozycji ciała,
- w biurach projektowych i technologicznych indywidualnie lub w zespołach wspól-

pracując z kierownictwem, projektantami, zespołami wykonawczymi oraz klientami,

- z narażeniem na czynniki zagrażające zdrowiu (czynniki chłodzące, pleśnie i grzyby w instalacjach klimatyzacyjnych).



PREFEROWANE W ZAWODZIE PREDYSPOZYCJE

W zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji preferowane są następujące predyspozycje:

- koordynacja wzrokowo–ruchowa,
- sprawność manualna,
- odpowiedzialność,
- samodzielność,
- podzielność uwagi,
- dokładność,
- skrupulatność,
- koncentracja,
- zdyscyplinowanie (stosowanie norm i przepisów),
- opanowanie,
- elastyczność,
- umiejętność radzenia sobie ze stresem (presja czasu i precyzja).



PRZECIWWSKAZANIA DO ROZPOCZĘCIA PRACY I KSZTAŁCENIA W DANYM ZAWODZIE LUB SZKOLE

Do przeciwwskazań wykonywania zawodu technika chłodnictwa i klimatyzacji należą:

- choroby ośrodkowego układu nerwowego (zaburzenia równowagi, zawroty głowy, epilepsja),
- niektóre wady wzroku niepoddające się korekcie szklami optycznymi,
- znaczne zaburzenia widzenia barw,
- choroby narządu słuchu z niedosłuchem,
- choroby ograniczające sprawność kończyn (np. reumatyzm),
- alergie (czynniki chłodnicze),
- przewlekłe choroby skóry,
- choroby układu oddechowego i krążenia (wady serca).



PLUSY I MINUSY ZAWODU

PLUSY ZAWODU	MINUSY ZAWODU
<ul style="list-style-type: none"> wysokie zapotrzebowanie na specjalistów w tym zawodzie, dynamiczne zmiany technologii, wymagań bezpieczeństwa i użycie coraz to nowszych materiałów do produkcji urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych przyczyniają się do rozwijania kompetencji zawodowych pracownika przydatnych w mobilności zawodowej, możliwość uzyskiwania satysfakcjonujących zarobków, możliwość prowadzenia szkoleń i uczenia osób przygotowujących się do zawodu, możliwość podjęcia i prowadzenia niskokapitałowej własnej działalności gospodarczej np. w zakresie szybko rozwijającej się instalacji i obsługi pomp ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> praca w warunkach stojących, z narażeniem na wiele zagrożeń (porażenie prądem, niskie temperatury, szkodliwe dla zdrowia gazy wypełniające instalacje chłodnicze, pleśnie i grzyby w instalacjach klimatyzacyjnych), możliwa praca pod presją czasu, szczególnie w zespołach projektowych, naprawczych i serwisie urządzeń.



TYPOWE DLA ZAWODU MIEJSCA PRACY

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji może podejmować pracę:

- w zakładach prowadzących usługi w zakresie projektowania, serwisu, konserwacji, napraw urządzeń i instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła,
- w firmach specjalistycznych produkujących i serwisujących urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne w przemyśle farmaceutycznym, przetwórstwie i produkcji żywności, browarach, mleczarniach, platformach wiertniczych, statkach dalekomorskich i wycieczkowych, dużych obiektach handlowych i usługowych, fabrykach samochodów, studiach telewizyjnych, centrach przetwarzania danych, bankach, teatrach, salach koncertowych i obiektach sportowych, szpitalach itd.,
- na stanowiskach nadzoru technicznego urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych w przemyśle spożywczym, budownictwie, transporcie, rolnictwie, służbie zdrowia.

Absolwent może otworzyć własną działalność gospodarczą, np. otwierając zakład usługowy oferujący przeglądy techniczne i diagnostyczne oraz naprawę urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych lub firmę instalującą klimatyzację oraz pompy ciepła w biurach i budynkach mieszkalnych.



TYPOWE DLA ZAWODU STANOWISKA PRACY

Do typowych stanowisk pracy tego zawodu należą:

- technik chłodnictwa i klimatyzacji,
- mechanik chłodnictwa,
- mechanik klimatyzacji,
- monter instalacji klimatyzacji,
- serwisant chłodni,
- serwisant klimatyzacji.



TYPOWE DLA ZAWODU WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY

Stanowisko pracy technika chłodnictwa i klimatyzacji zlokalizowane jest w miejscach wyposażonych w instalacje chłodnicze, klimatyzacyjne oraz pompy ciepła, w budynkach mieszkalnych i hotelach, obiektach przemysłowych i handlowych, jak i na zewnątrz budynków. Typowe urządzenia, które obsługuje technik chłodnictwa i klimatyzacji stanowią: parowniki, sprężarki, skraplacze, termostaty, agregaty, pompy ciepła, klimatyzatory lub systemy klimatyzacyjne.

Typowe wyposażenie stanowisk pracy technika chłodnictwa i klimatyzacji w zakresie projektowania i diagnostyki technicznej stanowi zestaw komputerowy ze specjalistycznym oprogramowaniem.

Typowe wyposażenie stanowisk pracy technika chłodnictwa i klimatyzacji w zakresie montażu, konserwacji, naprawy i obsługi instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła stanowią:

- pompa próżniowa przenośna,
- stacja do odzysku czynnika chłodniczego z kompletami węży przyłączeniowych z zaworami odcinającymi,
- stacja do wypłukiwania oleju z hermetycznych instalacji,
- butla ciśnieniowa z zaworem dwudrożnym, odrębna dla każdego rodzaju odzyskiwanej

- substancji,
- butle z gazem obojętnym,
 - reduktory ciśnienia (butlowe),
 - kielicharki,
 - obcinarki,
 - giętarki,
 - zaciskarki,
 - rozwalczarki,
 - głowice roztaczarki,
 - gratowniki,
 - praski hydrauliczne,
 - sterowniki,
 - ekspander-roztaczarka (metryczny, calowy, hydrauliczny),
 - nożyce i noże do cięcia rur,
 - szczypce ewakuacyjne z zaworem serwisowym,
 - regulatory,
 - zgrzewarki, lutownice i spawarki,
 - płyny pniące do wykrywania nieszczelności,
 - elektroniczny przenośny przyrząd do wykrywania nieszczelności,
 - komplety węży napełniających instalacje.

MIERNIKI I PRZYRZĄDY POMIAROWE

- walizka z zestawem manometrów (węże przyłączeniowe, urządzenie pomiarowe, czujka temperatury, termometr),
- miernik elektroniczny (multimetr),
- presostat,
- cęgowy miernik poboru mocy,
- próżniomierze wakuometry,
- waga elektroniczna,
- pirometry.

KLUCZE i inne narzędzia (wkładarka, wkładki, ściągacze do izolacji, zaciskarki, szczypce izolacyjne, zawory)

PŁYNY TECHNICZNE, MATERIAŁY I AKCESORIA

ARMATURA MIEDZIANA (zawory, mufy, śrubunki, nakrętki, złączki, trójniki, kolanka)

ARMATURA CHŁODNICZA (filtry, cewki, czujniki i dysze, kapilary, kondensatory)

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

- ochrony głowy: hełmy ochronne,
- sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości: sprzęt kompletowany z trzech składników, tj. szelek bezpieczeństwa, urządzenia samohamownego i linki bezpieczeństwa dołączonej do punktu zamocowania stałego,
- ochrony oczu i twarzy: okulary, osłony spawalnicze,
- ochrony rąk: rękawice ochronne przy narażeniu np. na wodę, starcia naskórka, ostre szorstkie lub gorące materiały,
- ochrony nóg: buty, w warunkach narażenia na urazy mechaniczne, np. zgniecenia palców, przekłucia stóp, poślizg,
- odzież ochronna: kurtki, peleryny, płaszcze przeciwdeszczowe, fartuchy przednie skórzane, kombinezony przeciwpyłowe.

Słowniczek wyposażenia stanowisk w tych zawodach:

- **Pompa próżniowa** – wykorzystywana jest w chłodnictwie i klimatyzacji w celu obniżenia ciśnienia i pozbycia się powietrza zebranego w układzie, tak aby w jego obrębie powstała próżnia. Efektem tych działań jest usunięcie wilgoci z instalacji, co przekłada się na poprawne i dłuższe działanie klimatyzacji oraz systemu chłodniczego;
- **SZWO lub F-gazy** – substancje zubożające warstwę ozonową oraz o niektóre fluorowane gazy cieplarniane;
- **Presostat** – czujnik różnicy ciśnień, który znajduje zastosowanie w urządzeniach grzewczych, klimatyzacji, a także chłodnictwie przemysłowym. Zabezpiecza przed zbyt niskim ciśnieniem po stronie ssawnej lub za wysokim po stronie tłocznej instalacji;
- **Gratowanie** (*często nieprawidłowo nazywane gradowaniem*) – usuwanie ostrych pozostałości materiału (metalnego lub tworzywa sztucznego), tzw. gratów, na krawędziach detalu pozostałych po różnego rodzaju obróbce skrawaniem lub z wyprasek.

2. MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

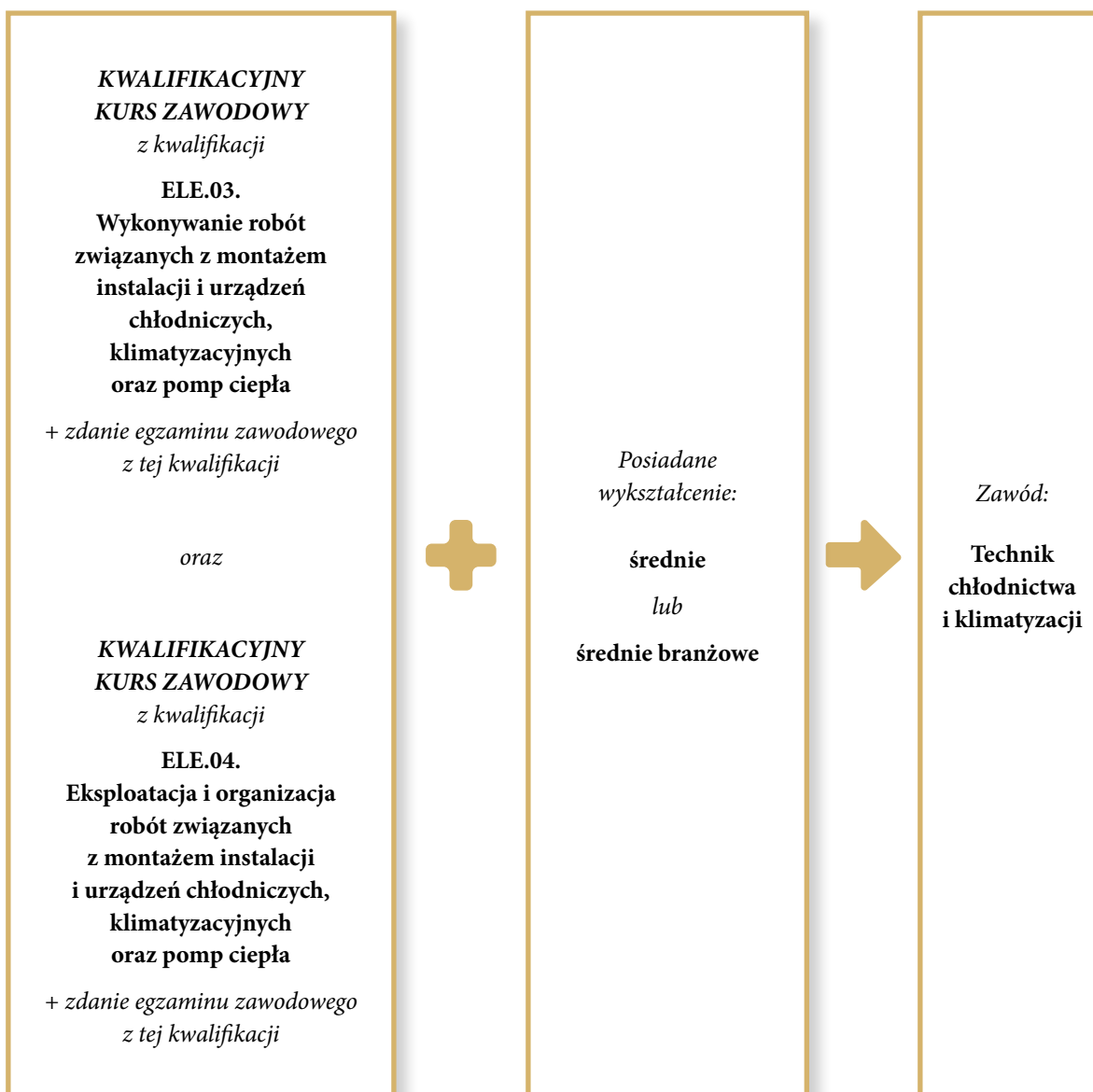
ŚCIEŻKA UZYSKANIA KWALIFIKACJI NIEZBĘDNYCH DO WYKONYWANIA ZAWODU TECHNIKA URZĄDZEŃ CHŁODNICTWA I KLIMATYZACJI

Uczniowie szkół ponadpodstawowych oraz osoby dorosłe mogą nabywać kwalifikacje w zawodzie technik urządzeń chłodnictwa i klimatyzacji poprzez ukończenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych oraz zdanie egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji ELE.03. Wykonywanie robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła oraz ELE.04. Eksploatacja i organizacja robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła. Warunkiem uzyskania dyplomu w zawodzie będzie posiadanie wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

Kwalifikacje w zawodzie można także uzyskać w trybie tzw. eksternistycznych egzaminów zawodowych, do których mogą przystąpić osoby dorosłe, które co najmniej dwa lata kształciły się lub co najmniej dwa lata pracowały w zawodzie (np. za granicą). Osoby te jeśli posiadają wykształcenie średnie lub średnie branżowe – mogą zostać technikami urządzeń chłodnictwa i klimatyzacji po zdaniu egzaminów eksternistycznych zawodowych z kwalifikacji ELE.03. Wykonywanie robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła oraz ELE.04. Eksploatacja i organizacja robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła.

ŚCIEŻKI UZYSKIWANIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Ścieżka 1. (dla młodzieży szkół ponadpodstawowych i dla dorosłych)



Ścieżka 2. (dla osób dorosłych posiadających)



MOŻLIWOŚCI KONTYNUACJI NAUKI LUB UZUPEŁNIANIA KWALIFIKACJI – TECHNIK CHŁODNICTWA I KLIMATYZACJI

Kursy i szkolenia doksztalcające

Każdy technik chłodnictwa i klimatyzacji powinien ustawicznie doskonalić własne umiejętności zawodowe. Może poszerzać je poprzez udział w szkoleniach organizowanych przez Krajowe Centrum Innowacji Chłodnictwa i Klimatyzacji przygotowujących do egzaminów na uzyskanie certyfikatu personalnego dla osób zajmujących się serwisem urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła oraz autoklimatyzacji w pojazdach powyżej 1305 kg masy własnej, na kursach specjalistycznych w zakresie uprawnień SEP, pokazach technik i metod obsługi i konserwacji urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych - organizowanych przez zakłady pracy

i producentów w branży elektroenergetycznej. Może także uzupełniać kwalifikacje częściowe poprzez udział w kwalifikacyjnych kursach zawodowych o charakterze pokrewnym do posiadanych kwalifikacji, kursach umiejętności zawodowych właściwych dla innych zawodów branży elektroenergetycznej lub uzupełniać kwalifikacje rynkowe, np. w zakresie:

- monter klimatyzatorów i systemów VRV,
- mechanik urządzeń klimatyzacyjnych,
- mechanik urządzeń chłodniczych,
- maszynista chłodni przemysłowej,
- operator urządzeń klimatyzacyjnych i odpylających,
- operator amoniakalnych instalacji chłodniczych,
- obsługa klimatyzatorów samochodowych.

3. SYTUACJA ZAWODU NA RYNKU PRACY

ZAPOTRZEBOWANIE

W ostatnich latach obserwuje się w naszym kraju dynamiczny rozwój gospodarki związanej z branżą elektroenergetyczną i stały przyrost urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła. Wraz ze wzrostem postępu technicznego i technologicznego wzrasta zapotrzebowanie na urządzenia chłodnicze, wentylacyjne i energetyczne, montowane w różnych obiektach. Rynek usług dla technika chłodnictwa i klimatyzacji oraz zawodów w branży elektroenergetycznej jest od lat ustabilizowany. Technik chłodnictwa i klimatyzacji bez doświadczenia najczęściej może podjąć pracę w miejscu praktyk, odbywanych w trakcie edukacji. Technik chłodnictwa i klimatyzacji może znaleźć zatrudnienie nie tylko w zakładach pracy branży elektroenergetycznej, ale niemalże we wszystkich branżach związanych z urządzeniami chłodniczymi i wentylacyjnymi, gdzie występują takie urządzenia oraz pompy ciepła (np. przemyśle spożywczym, budownictwie, transporcie, rolnictwie, służbie zdrowia). W tych okolicznościach zawód technika chłodnictwa i klimatyzacji jest bardzo interesujący i przyszłościowy. Po zdaniu matury technika chłodnictwa i klimatyzacji może również kontynuować naukę na studiach wyższych takich jak chłodnictwo i klimatyzacja, energetyka, technologie OZE albo otworzyć własną działalność gospodarczą.

PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA PRACOWNIKÓW W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO NA KRAJOWYM I WOJEWÓDZKIM RYNKU PRACY

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego została opublikowana obwieszczeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy.

Prognoza stanowi syntetyczne ujęcie różnych źródeł opisujących tendencje na rynku pracy w odniesieniu do strategii rozwoju państwa i regionów. Celem prognozy jest dostarczenie informacji do kształtowania oferty szkolnictwa branżowego we właściwy sposób do potrzeb

krajowego i wojewódzkiego rynku pracy, a co za tym idzie dopasowanie oferty szkolnictwa branżowego do potrzeb krajowego i wojewódzkiego rynku pracy.

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 istotne i umiarkowane zapotrzebowanie na pracowników.

Prognoza taka ma ukazywać się corocznie w terminie do dnia 1 lutego danego roku.

1. Zawód technik chłodnictwa i klimatyzacji w prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym rynku pracy.

W prognozie na rok szkolny 2020/2021 zawód technik chłodnictwa i klimatyzacji nie występuje wśród zawodów dla których, ze względu na znaczenie dla rozwoju państwa, prognozowane jest szczególne zapotrzebowanie na pracowników na krajowym rynku pracy.

2. Zawód technik chłodnictwa i klimatyzacji w prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na wojewódzkim rynku pracy.

W prognozie na rok szkolny 2020/2021 dla zawodu technik chłodnictwa i klimatyzacji zapotrzebowanie na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na poszczególnych wojewódzkich rynkach pracy przedstawia się następująco:

Województwo	Istotne zapotrzebowanie	Umiarkowane zapotrzebowanie
dolnośląskie	—	—
kujawsko-pomorskie	—	TAK
lubelskie	TAK	—
lubuskie	—	TAK
łódzkie	—	TAK
małopolskie	—	TAK
mazowieckie	TAK	—
opolskie	TAK	—
podkarpackie	—	—
podlaskie	TAK	—

pomorskie	TAK	—
śląskie	—	TAK
świętokrzyskie	TAK	—
warmińsko-mazurskie	—	TAK
wielkopolskie	TAK	—
zachodniopomorskie	TAK	—

Prognoza zapotrzebowania wg danych GUS na zawód:
Technik chłodnictwa i klimatyzacji

OBSZAR	Ilość jednostek, które wykazały zatrudnionych w zawodach zgodnie z KZSZ	Ilość zatrudnionych w zawodach zgodnie z KZSZ	Ilość jednostek, które wykazały poszukiwanie pracowników w zawodach zgodnie z KZSZ	Ilość poszukiwanych pracowników w zawodach zgodnie z KZSZ	Ilość jednostek, które planują przyjęcia pracowników (w perspektywie rocznej) w zawodach zgodnie z KZSZ	Ilość pracowników - planowane przyjęcia (w perspektywie rocznej) w zawodach zgodnie z KZSZ	ilość jednostek, które planują przyjęcia pracowników (w perspektywie trzyletniej) w zawodach zgodnie z KZSZ	Liczba pracowników - planowane przyjęcia (w perspektywie trzyletniej) w zawodach zgodnie z KZSZ
Kraj	698	4347	113	343	70	185	40	303
Województwo dolnośląskie	35	249	1	2	1	2	0	0
Województwo kujawsko-pomorskie	15	74	4	9	2	6	2	8
Województwo lubelskie	32	107	4	6	13	26	11	22
Województwo lubuskie	1	8	0	0	0	0	0	0
Województwo łódzkie	168	931	16	31	15	28	2	2
Województwo małopolskie	21	104	11	13	10	10	0	0

Województwo mazowieckie	64	432	10	26	6	17	4	14
Województwo opolskie	117	460	2	2	1	5	1	10
Województwo podkarpackie	36	709	31	177	16	80	16	240
Województwo podlaskie	11	97	2	4	0	0	0	0
Województwo pomorskie	32	488	7	12	1	2	0	0
Województwo śląskie	12	35	0	0	0	0	0	0
Województwo świętokrzyskie	2	5	0	0	0	0	0	0
Województwo warmińsko-mazurskie	7	32	0	0	1	1	1	2
Województwo wielkopolskie	51	410	24	60	4	8	3	5
Województwo zachodniopomorskie	94	206	1	1	0	0	0	0

KZSZ — Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Zawodowego

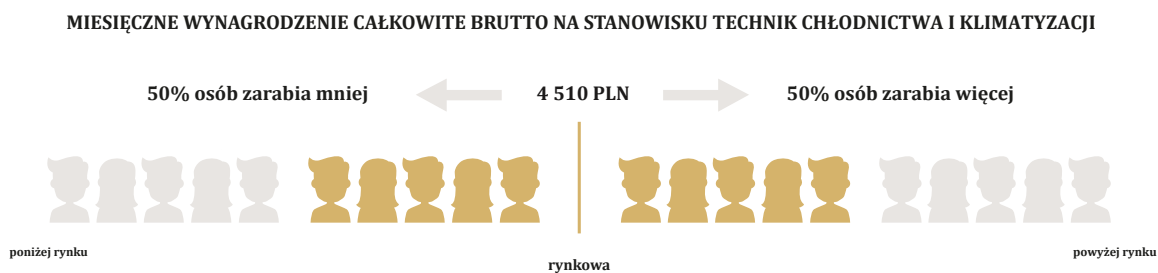
Źródło: Główny Urząd Statystyczny „Zapotrzebowanie rynku pracy na zawody z systemu szkolnictwa zawodowego” 2018.



ZAROBKI

Zarobki w branży elektroenergetycznej są zróżnicowane. Miesięczne wynagrodzenie całkowite na stanowisku technika chłodnictwa i klimatyzacji wynosi około 4 510 PLN brutto. Co drugi technik chłodnictwa i klimatyzacji otrzymuje pensję od 3 580 PLN do 5 660 PLN. 25% najgorzej wynagradzanych techników chłodnictwa i klimatyzacji (dostęp – dane dla technika serwisu i mechanika urządzeń chłodniczych) zarabia poniżej 3 580 PLN brutto. Na zarobki powyżej 5 660 PLN brutto może liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych techników chłodnictwa i klimatyzacji¹.

¹ <https://wynagrodzenia.pl/wyszukiwarka?q=technik chłodnictwa i klimatyzacji>



Na wysokość wynagrodzenia mają wpływ czynniki takie jak:

- staż pracy,
- wielkość firmy/liczba zatrudnianych pracowników,
- kapitał firmy,
- wykształcenie,
- lokalizacja firmy,
- region zatrudnienia.

Szansę na zatrudnienie zwiększają:

- gotowość do bycia mobilnym zawodowo,
- gotowość do pracy w systemie zmianowym,
- znajomość języka angielskiego zawodowego w stopniu komunikatywnym,
- prawo jazdy kategorii B,
- uprawnienia elektryczne SEP do 1 kV,
- uprawnienia w zakresie dozoru urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych i energetycznych,
- uprawnienia elektryczne G1 (E1) i energetyczne G2 (E2) w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych i energetycznych,
- certyfikaty branżowe, np. wydany przez Centralny Ośrodek Chłodnictwa „COCH” w Krakowie Spółka z o.o.



GDZIE SZUKAĆ INFORMACJI NA TEMAT ZATRUDNIENIA?

Informacji na temat zatrudnienia szukaj na:

- <http://www.pracuj.pl>
- <http://www.gazetapraca.pl>
- <http://www.praca.pl>

- <http://www.praca.gov.pl>
- <http://www.praca.money.pl>
- [http://www.praca.gratka.pl/technik chłodnictwa i klimatyzacji](http://www.praca.gratka.pl/technik%20chłodnictwa%20i%20klimatyzacji)

Portale branżowe:

- <http://www.hvacr.pl> – kierowane do profesjonalistów zainteresowanych zagadnieniami ogrzewnictwa, wentylacji, klimatyzacji i chłodnictwa (Heating, Ventilation, Air Conditioning, Refrigeration)
- <http://www.portalchlodniczy.pl>
- <http://www.forum.klimatyzacja.pl>
- <http://www.klimatyzacja.pl>
- <http://www.wentylacja.com.pl>
- <http://www.energetyka24.com>
- <http://www.portalenergetyczny.pl>
- <http://www.globenergia.pl>
- <http://www.wysokienapiecie.pl>
- <http://www.wnp.pl/energetyka>
- <http://www.inzynieria.com/b/energetyka>
- <http://www.cire.pl>
- <http://www.trendywenergetyce.pl>
- <http://www.energiaimy.pl>
- <http://www.gramwzielone.pl>
- <http://www.gigawat.net.pl>
- <http://www.ure.gov.pl>
- <http://www.branzaelektryczna.pl>
- <http://www.products.pcc.eu/pl/k/branza-energetyczna>
- <http://www.elektroonline.pl>
- <http://www.elektro.info.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 2018/2019”.

SZKOŁY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE W ZAWODZIE

Informację o szkołach prowadzących kształcenie w tym zawodzie na terenie całego kraju znajdziesz pod adresem: www.rspo.men.gov.pl.



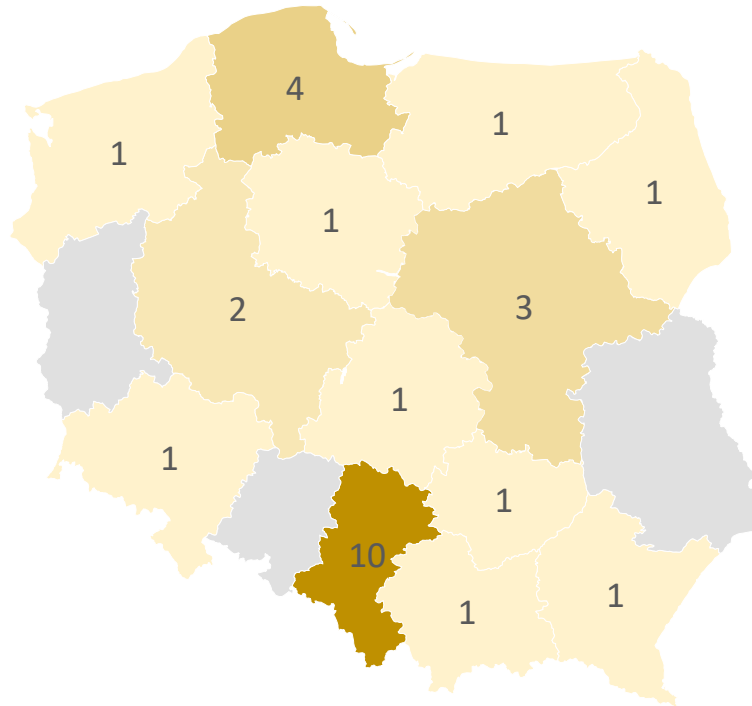
Orientacyjna mapa szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji w roku szkolnym 2019/2020.

 szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji

 liczba szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji

 liczba szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji

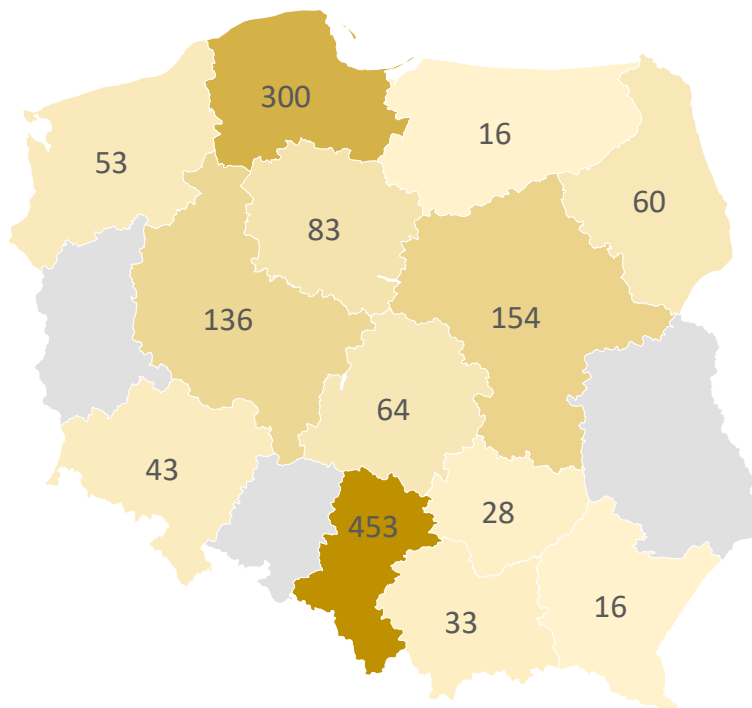
Szkoły kształcące w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji



PREFERENCJE UCZNIÓW PRZY WYBORZE SZKOŁY

Poniżej mapa obrazująca liczbę uczniów, którzy wybrali kształcenie w zawodzie technik chłodnictwa i klimatyzacji, w roku szkolnym 2019/2020.

Technik chłodnictwa i klimatyzacji – wybory uczniów



WYNIKI EGZAMINÓW ZAWODOWYCH

W trakcie nauki w szkole uczniowie zdają egzaminy zawodowe. Zdane egzaminy oraz ukończenie szkoły daje tytuł technika chłodnictwa i klimatyzacji.

Jeżeli zdający uzyskał:

1. z części pisemnej - co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania oraz
2. z części praktycznej - co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania - zdał egzamin zawodowy i wówczas dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej ustala dla niego wynik egzaminu zawodowego.

Wyniki szczegółowe dla kwalifikacji E.30. oraz E.31. na podstawie opublikowanego przez Centralną Komisję Egzaminacyjną sprawozdania z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w 2019 roku.

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Nakład i symbol zawodu w którym wyodrębniono daną kwalifikację	Liczba osób przystępujących do egzaminu			Zdawalność		
			część pisemna	część praktyczna	cały egzamin*	zdawalność cz. pisemna	zdawalność cz. praktyczna	zdawalność egzaminu
Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w styczniu i lutym 2019 r.								
E.30.	Montaż, eksploatacja i konserwacja urządzeń i instalacji chłodniczych	311929 – Technik chłodnictwa i klimatyzacji	90	36	33	54,44%	80,56%	69,70%
E.31.	Montaż, eksploatacja i konserwacja urządzeń i instalacji klimatyzacyjnych	311929 – Technik chłodnictwa i klimatyzacji	82	81	81	80,49%	100%	80,25%

Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w czerwcu i lipcu 2019 r.								
E.30.	Montaż, eksploatacja i konserwacja urządzeń i instalacji chłodniczych	311929 – Technik chłodnictwa i klimatyzacji	260	224	221	76,15%	97,32%	77,83%
E.31.	Montaż, eksploatacja i konserwacja urządzeń i instalacji klimatyzacyjnych	311929 – Technik chłodnictwa i klimatyzacji	45	32	32	71,11%	65,63%	62,50%

*Obejmuje zdających, którzy uzyskali wyniki z obu części egzaminu (przystąpili do obu części egzaminu).

Źródło: na podstawie Sprawozdania z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w 2019 roku, Centralna Komisja Egzaminacyjna.

Zdawalność egzaminu z podziałem na uczniów, absolwentów, eksternów i osoby, które ukończyły kwalifikacyjne kursy zawodowe w kwalifikacjach E.30. i E.31.

Symbol kwalifikacji	absolwent			ekstern			kursant			uczeń		
	część pisemna	część praktyczna	cały egzamin *	część pisemna	część praktyczna	cały egzamin *	część pisemna	część praktyczna	cały egzamin *	część pisemna	część praktyczna	cały egzamin *
Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w styczniu i lutym 2019 r.												
E.30.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	54,4%	80,6%	69,7%
E.31.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	80,5%	100%	80,2%
Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w maju i czerwcu 2019 r.												
E.30.	60%	100%	–	–	–	–	100%	100%	100%	76,8%	97,2%	77,4%
E.31.	71,4%	77,8%	77,8%	–	–	–	–	–	–	70,6%	50%	42,9%

*Dane zdających, którzy przystąpili do obu części egzaminu.

Źródło: na podstawie Sprawozdania z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w 2019 roku, Centralna Komisja Egzaminacyjna.

CZĘŚĆ III – MATERIAŁY POMOCNICZE

1. NARZĘDZIA I MATERIAŁY WZBOGACAJĄCE WARSZTAT PRACY DORADCÓW ZAWODOWYCH

PRZYDATNE LINKI

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 (Dz.U.z 2019 r. poz.991)	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000991
Centralna Komisja Egzaminacyjna – wytyczne do egzaminów zawodowych	https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/
Główny Urząd Statystyczny – dane dotyczące edukacji	https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/
Centrum Informatyczne Edukacji – dane statystyczne	https://cie.men.gov.pl/sio-strona-glowna/dane-statystyczne/uczniowie-dane-statystyczne/
Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych	https://rspo.men.gov.pl
Ministerstwo Edukacji Narodowej – kształcenie zawodowe	https://www.gov.pl/web/edukacja/szkolnictwo-branzowe
Doradztwo edukacyjno-zawodowe Ośrodek Rozwoju Edukacji	http://doradztwo.ore.edu.pl/
Eurodoradztwo Polska w resorcie pracy	http://eurodoradztwo.praca.gov.pl/
Europejskie Ramy Akredytacji dla praktyków poradnictwa zawodowego	http://www.corep.it
Instytut Charakterologii	http://charakterologia.pl/
Portal Europejskich Służb Zatrudnienia (EURES)	http://www.eures.praca.gov.pl

Portal publicznych służb zatrudnienia	http://www.psz.praca.gov.pl
Portal Rynek Pracy	http://rynekpracy.org
Portal Rynku Pracy	http://hrk.pl/is
Instytut Badań Edukacyjnych	http://www.ibe.edu.pl

2. NARZĘDZIA I MATERIAŁY ROZSZERZAJĄCE INFORMACJĘ ZAWODOZNAWCZĄ

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego – Technik chłodnictwa i klimatyzacji_311929,
- Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego (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),
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie –Technik chłodnictwa i klimatyzacji_311929,
- Oświata_i_wychowanie_w_roku_szkolnym_2018–2019,
- 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.

PRASA BRANŻOWA

- „Chłodnictwo & Klimatyzacja, miesięcznik, czasopismo w wersja papierowa i elektroniczna (<https://www.chlodnictwoiklimatyzacja.pl>),
- „Technika Chłodnicza i Klimatyzacyjna”, miesięcznik, wersja papierowa, MASTA,
- „Chłodnictwo”, miesięcznik, wersja papierowa i elektroniczna, Sigma-NOT,
- „Polski Instalator”, miesięcznik branży instalatorskiej, czasopismo w wersji papierowa lub elektroniczna, <https://www.polskiinstalator.com.pl>,
- „Ogrzewnictwo, ciepłownictwo i wentylacja”, miesięcznik, wersja papierowa i elektroniczna (http://www.cieplowent.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=8373&Itemid=91), SIGMA-NOT,
- „Mechanik”, miesięcznik, wersja papierowa i elektroniczna (<https://sklep.mechanik.media.pl>) SIM,
- „Młody technik”, miesięcznik, wersja papierowa, AVT-Korporacja Sp. z o.o.

IMPREZY BRANŻOWE

- Targi Chłodniczych Łańcuchów Dostaw i Logistyki w Temperaturze Kontrolowanej, Warszawa,
- Międzynarodowe Targi Instalacyjne INSTALACJE, Poznań,
- Targi Budownictwa „Twój Dom, Twoje Otoczenie”, Oświęcim,
- Podhalańskie Targi Budownictwa, Instalacji, Wnętrz, Nowy Targ,
- BUDMA 2020 – najważniejsze miejsce kontaktu branży budowlanej, Poznań,
- Targi Budowlane, Dom Nowoczesny, Jaworzno,
- Największe Targi Odnawialnych Źródeł Energii w Polsce - Targi Enex 2020, Kielce,
- Targi ITM INDUSTRY EUROPE, Poznań (wiodące w kraju targi kompleksowo prezentujące ofertę polskiego i światowego przemysłu, którego produkty i usługi zgodne są z ideą Przemysłu 4.0.),
- Targi Narzędziowo-Przetwórcze INNOFORM, Bydgoszcz,
- Gliwickie Targi Budowlane, Gliwice,
- Forum Wentylacja-Salon Klimatyzacja, Warszawa,
- Targi Form i Narzędzi FORM-TECH EXPO, Centrum Targowo-Konferencyjne Expo Silesia, Sosnowiec,
- Targi ENERGETAB, Bielsko-Biała.



Obudowa Multimedialna Doradztwa Zawodowego

Informacja zawodoznawcza dedykowana młodzieży i dorosłym.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

