



**Obudowa Multimedialna
Doradztwa Zawodowego**

Z A W Ó D

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

(311930)

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 URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ	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	22
TYPOWE DLA ZAWODU STANOWISKA PRACY	22
TYPOWE DLA ZAWODU WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY	23
2. MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE	27
ŚCIEŻKI UZYSKIWANIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE	27
MOŻLIWOŚCI KONTYNUACJI NAUKI LUB UZUPEŁNIANIA KWALIFIKACJI – TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ	28
3. SYTUACJA ZAWODU NA RYNKU PRACY	29
ZAPOTRZEBOWANIE	29
ZAROBKI	32
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	39
1. NARZĘDZIA I MATERIAŁY WZBOGACAJĄCE WARSZTAT PRACY DORADCÓW ZAWODOWYCH	39
PRZYDATNE LINKI	39
2. NARZĘDZIA I MATERIAŁY ROZSZERZAJĄCE INFORMACJĘ ZAWODOZNAWCZĄ	40



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, podejmuje 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 przyszłości 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 dokszałcenie 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

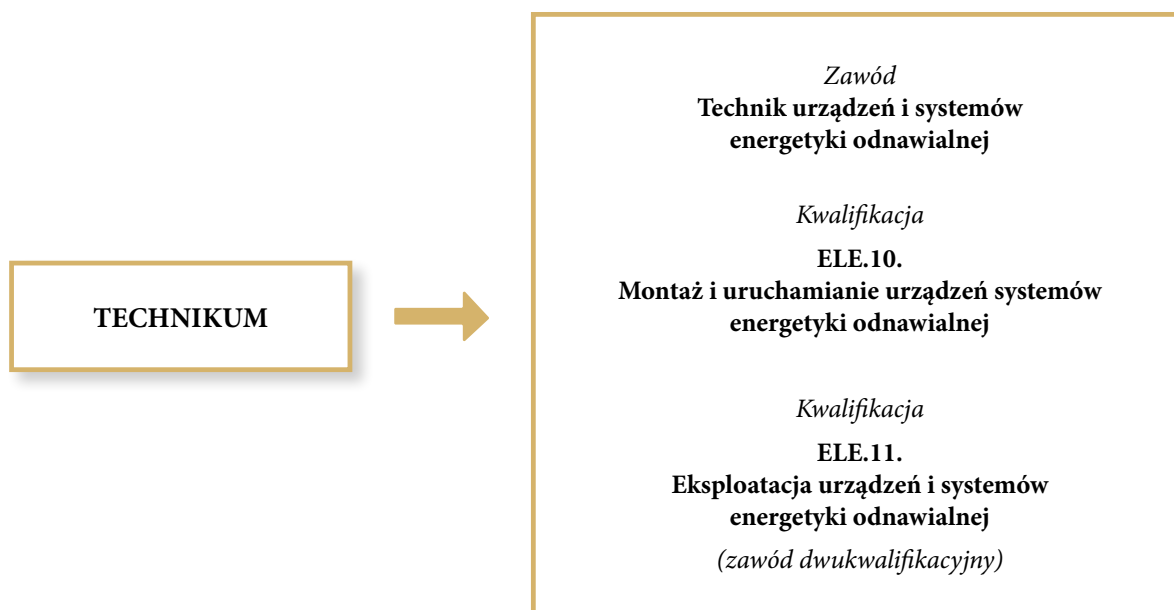
Uzyskiwanie kwalifikacji możliwe jest w różnych formach. Kwalifikacje nadawane są w systemie oświaty i szkolnictwa wyższego, a podstawą prawną regulującą uzyskiwanie kwalifikacji są m. in. następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. z 2018 poz. 1668 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. - Prawo oświatowe (tj. Dz.U. z 2019 poz. 1148 z późn. zm.),
- ustawa o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji z dnia 22 grudnia 2015 r. (tj. Dz.U. 2018 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 poz. 1707 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 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 poz. 652 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 poz. 316 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 technikum – 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) techników, 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 w danym 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 WŁADZY PUBLICZNEJ 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:

<http://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.

CZĘŚĆ II – INFORMACJE ZAWODOZNAWCZE

1. DANE ZAWODOZNAWCZE

SYNTEZA ZAWODU – TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

Synteza zawodu	<p><i>Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej montuje i uruchamia oraz konserwuje, monitoruje i nadzoruje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej. Ponadto wycenia roboty związane z energetyką odnawialną oraz dokonuje oceny oddziaływania środowiskowego eksploatowanych urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.</i></p>
-----------------------	--

Do zawodu technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej (kwalifikacja pełna) przypisany jest IV poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK).



GLÓWNE ZADANIA ZAWODOWE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1. w zakresie kwalifikacji ELE.10. Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej:
 - a. montażu urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
 - b. uruchamiania urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz wyceny robót,
2. w zakresie kwalifikacji ELE.11. Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej:
 - a. wykonywania konserwacji oraz napraw urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
 - b. monitorowania i nadzorowania urządzeń i systemów energetyki odnawialnej,
 - c. oceny oddziaływania urządzeń i systemów energetyki odnawialnej na środowisko.

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

W zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej wyodrębniono dwie kwalifikacje cząstkowe:

Symbol kwalifikacji z klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	Nazwa kwalifikacji	Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji – kwalifikacja cząstkowa w zawodzie
ELE.10.	Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	4.
ELE.11.	Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	4.



WARUNKI PRACY

Po zdobyciu zawodu będziesz pracował:

- w różnych pozycjach ciała - przeważnie na stojąco, wykorzystując specjalistyczne urządzenia i sprzęt oraz ubrania i odzież ochronną; na siedząco podczas nadzorowania pracy urządzeń w centrach zarządzania mediami i produkcji energii (pulpity z miernikami),
- na wolnym/ świeżym powietrzu podczas obsługi urządzeń w terenie oraz w zakresie prac tzw. „pogotowia” związanego z obsługą i nadzorem nad urządzeniami energetycznymi,
- wykorzystując różnego rodzaju maszyny i urządzenia (dźwigi, skrzynki narzędziowe, narzędzia pomiarowe, wiertnice),
- zasadniczo w systemie zmianowym, przeważnie 8 godzin dziennie,
- w sposób nienormowany prowadząc własną firmę, prace projektowe, serwisowe i naprawcze systemów energetycznych.



PREFEROWANE W ZAWODZIE PREDYSPOZYCJE

W zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej preferowane są następujące predyspozycje:

- umiejętność analitycznego myślenia,
- wyobraźnia przestrzenna oraz zdolność do koncentracji,
- podzielność uwagi,
- koordynacja wzrokowo–ruchowa,
- umiejętności manualne,
- zdolności przewidywania skutków podjętych i/lub zaniechanych działań,
- odporność na stres,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- cierpliwość,
- spostrzegawczość,
- dokładność,
- samodzielność,
- zdyscyplinowanie,
- umiejętność współpracy z innymi ludźmi.



PRZECIWSKAZANIA DO ROZPOCZĘCIA PRACY I KSZTAŁCENIA W DANYM ZAWODZIE LUB SZKOLE

Do przeciwwskazań wykonywania zawodu technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej należą:

- zaburzenia dużego stopnia kończyn dolnych i średniego oraz dużego stopnia kończyn górnych,
- nadmierna potliwość rąk,
- brak widzenia obuocznego,
- niedosłuch w stopniu znacznym,
- choroby centralnego i obwodowego układu nerwowego (zaburzenia równowagi, zawroty głowy, padaczka),
- przewlekłe zaburzenia układu krążenia,

- choroby reumatyczne,
- cukrzyca,
- choroby skóry,
- astma oskrzelowa i przewlekłe choroby płuc.



PLUSY I MINUSY ZAWODU

PLUSY ZAWODU	MINUSY ZAWODU
<ul style="list-style-type: none"> • możliwość wysokich zarobków, • obserwowane jest prognozowane i wskazywane przez branżę elektroenergetyczną bardzo duże zapotrzebowanie na techników urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w najbliższej przyszłości, • możliwość udziału w pracach na rzecz korzystnego oddziaływania urządzeń i systemów energetyki odnawialnej na środowisko, np. poprzez stosowanie innowacyjnych rozwiązań, • rozwój zawodowy w branży będącej nośnikiem postępu technicznego, • możliwość pracy w różnych branżach, • możliwość udziału w szkoleniach krajowych i międzynarodowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • duża konkurencja na rynku pracy, • duży zakres obowiązków i duża odpowiedzialność, • konieczność ciągłego doszkalanania ze względu na często wprowadzane nowości, • praca w narażeniu na działanie czynników atmosferycznych (upału, mrozu, wiatru, deszczu) oraz ryzyko porażenia prądem, • możliwa praca pod presją czasu, • konieczność radzenia sobie z zadaniami zawodowymi, jeśli: <ul style="list-style-type: none"> — kandydatowi do pracy brakuje wyobraźni, — kandydatowi do pracy brakuje kreatywności, — kandydat do pracy nie ma zdolności manualnych i technicznych, — kandydat do pracy ma słabe wykształcenie ogólne, — kandydatowi do pracy brakuje cierpliwości i odporności psychicznej, — kandydat do pracy nie dba w sposób szczególny o zasady BHP.



TYPOWE DLA ZAWODU MIEJSCA PRACY

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej może podejmować pracę w:

- firmach instalacyjnych specjalizujących się w projektowaniu i wykonawstwie związanym z:
 - energetyką wodną,
 - energetyką wiatrową,
 - energetyką geotermalną,
 - energetyką wodorową,
 - energią słoneczną,
 - budownictwem energooszczędnym,
- przedsiębiorstwach zajmujących się przepisami prawa i normami dotyczącymi odnawialnych źródeł energii,
- administracji publicznej,
- centrach ekologicznych systemów grzewczych,
- firmach specjalizujących się w technice instalacyjnej, grzewczej i klimatyzacyjnej,
- hurtowniach, firmach dyspozytorskich i doradczych instalatorstwa sanitarnego,
- na stanowiskach nadzoru technicznego i obsługi inwestycji związanych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.

Ponadto absolwent może otworzyć własną działalność gospodarczą.



TYPOWE DLA ZAWODU STANOWISKA PRACY

Do typowych stanowisk pracy w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej należą:

- energetyk odnawialnej energii,
- kosztorysant urządzeń i systemów energii odnawialnej,
- technik technolog systemów energii odnawialnej,
- monter instalacji solarnych/kolektorów słonecznych,
- monter paneli fotowoltaicznych,
- instalator systemów fotowoltaicznych,

- projektant instalacji fotowoltaicznych,
- monter pomp ciepła,
- lutowacz pomp ciepła,
- serwisant turbin wiatrowych,
- elektryk,
- kontroler urządzeń,
- konserwator,
- instalator wentylacji/klimatyzacji,
- specjalista ds. kosztorysowania/kosztorysant,
- projektant instalacji.



TYPOWE DLA ZAWODU WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY

Stanowisko pracy technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej zlokalizowane jest w miejscu montowania urządzeń energetyki odnawialnej (w budynkach, na budynkach, w terenie, pracowniach do jej projektowania i w miejscach ich naprawiania). W czasie montażu instalacji używa się urządzeń i narzędzia, takie jak:

- gwintownice,
- lutownice,
- stacje lutownicze,
- zaciskarki,
- praski,
- tokarki,
- wiertarki,
- frezarki,
- wytaczarki,
- przecinarki,
- przeciągarki,
- szlifierki,
- płyny techniczne i smary,
- środki ochrony indywidualnej.

NARZĘDZIA POMIAROWE

- suwmiarka uniwersalna,
- mikrometry do pomiarów zewnętrznych,
- mikrometry do pomiarów wewnętrznych,
- czujnik zegarowy, dźwigniowy, elektroniczny,
- średnicówka,
- głębokościomierz mikrometryczny.

ZESTAW NARZĘDZI DO MONTAŻU INSTALACJI POMPY CIEPŁA

- stacja (zestaw) do lutowania lutem twardym z wyposażeniem,
- giętarka i nożyce do rur miedzianych,
- zestaw narzędzi uniwersalnych.

WYKAZ SPRZĘTU/URZĄDZEŃ POMIAROWYCH, DIAGNOSTYCZNYCH

- amperomierze i woltomierze analogowe prądu stałego i przemiennego,
- omomierze analogowe, cyfrowe,
- watomierze,
- mierniki uniwersalne analogowe i cyfrowe,
- oscyloskop z sondami pomiarowymi,
- analizator,
- kamera termowizyjna,
- termometry elektroniczne (bezstykowe termometry na podczerwień),
- miernik natężenia promieniowania słonecznego,
- luksomierz,
- anemometr,
- termometr,
- multimetr.

STÓŁ ŚLUSARSKI

- płyta traserska,
- stół montażowy,
- szlifierka ostrzałka,
- nożyce dźwigniowe ręczne do cięcia blach,
- zestaw narzędzi ślusarskich,
- gwintowniki z oprawką,
- narzynki z oprawką,
- narzędzia i przyrządy do wykonywania połączeń nitowanych,
- praski montażowe,
- urządzenia do nagrzewania i chłodzenia,
- prasa mimośrodowa lub hydrauliczna,
- imadło ślusarskie.

Słowniczek do wyposażenia stanowisk w zawodzie:

- **turbiny wiatrowe** (*wiatraki*) – to zespół urządzeń, które przekształcają darmową energię kinetyczną wiatru na energię elektryczną;
- **ogniwo słoneczne** – inaczej ogniwo fotowoltaiczne, urządzenie zamieniające energię słoneczną w prąd elektryczny;
- **elektrownia wodna** (*hydroelektrownia*) – to zakład przetwarzający energię kinetyczną wody na energię elektryczną;
- **generator elektryczny** – urządzenie przetwarzające na energię elektryczną inne rodzaje energii, w tym energię mechaniczną;
- **energia geotermalna** – to energia produkowana przez jądro Ziemi, dostępna w postaci gorącej wody lub pary wodnej;
- **pompa ciepła** – maszyna cieplna wymuszająca przepływ ciepła z obszaru o niższej temperaturze do obszaru o temperaturze wyższej. Proces ten przebiega wbrew naturalnemu kierunkowi przepływu ciepła i zachodzi dzięki dostarczonej z zewnątrz energii mechanicznej (w pompach ciepła sprężarkowych) lub energii cieplnej (w pompach absorpcyjnych);
- **rekuperator** – urządzenie stosowane w systemach wentylacyjnych, które umożliwia rekuperację (odzyskiwanie) ciepła z powietrza wywiewanego z budynku lub instalacji przemysłowej;
- **biomasa** – oznacza ulegającą biodegradacji frakcję produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej (w tym substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), leśnej i powiązanych gałęzi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także biogazy i ulegającą biodegradacji frakcję odpadów przemysłowych i komunalnych. Poprzez fotosyntezę energia słoneczna jest akumulowana w biomasie;

- **biopaliwo** – paliwo powstałe z przetwórstwa biomasy — produktów organizmów żywych np. roślinnych, zwierzęcych czy mikroorganizmów;
- **przyrząd pomiarowy**, dawniej: narzędzie miernicze – urządzenie, układ pomiarowy lub jego elementy przeznaczone do wykonywania pomiarów samodzielnie albo w połączeniu z jednym bądź wieloma urządzeniami dodatkowymi. Również wzorce miary (etalony), wzorce inkrementalne i materiały odniesienia są traktowane jako przyrządy pomiarowe;
- **miernik uniwersalny** (*multimetr*) – zespolone urządzenie pomiarowe posiadające możliwość pomiaru różnych wielkości fizycznych. Termin stosowany najczęściej w elektrotechnice do opisanego urządzenia zawierającego co najmniej: amperomierz, woltomierz, omomierz;
- **amperomierz** – przyrząd pomiarowy służący do pomiaru natężenia prądu elektrycznego. W zależności od zakresu amperomierza używane są też nazwy: kiloamperomierz, miliamperomierz, mikroamperomierz;
- **woltomierz** – przyrząd pomiarowy, za pomocą którego mierzy się napięcie elektryczne (jednostka napięcia wolt);
- **galwanometr** – czuły miernik magnetoelektryczny, służący do mierzenia niewielkich wartości natężenia prądu elektrycznego (wykrywa nawet milionowe części ampera); może też służyć do sygnalizacji stanu równowagi mostka elektrycznego;
- **watomierz** – przyrząd przeznaczony do pomiaru mocy czynnej;
- **licznik energii elektrycznej** – całkujący przyrząd pomiarowy przeznaczony do pomiaru ilości przepływającej energii elektrycznej. Jego wskazanie jest podstawą do rozliczania się między dostawcą a odbiorcą energii [1]. Jednostką miary energii elektrycznej czynnej w układzie SI jest dżul (watosekunda), natomiast powszechnie używaną jednostką miary tej energii jest kilowatogodzina (kWh) lub megawatogodzina (MWh). W układach zasilania większej mocy dostawca i odbiorca rozliczają się również w zakresie energii biernej. Jednostką miary tej energii jest watogodzina;
- **odczyt zdalny** (*ang. automatic meter reading – AMR*) – technologia telemetrii polegająca na automatycznym pobieraniu danych z (wodomierzy, gazomierzy, ciepłomierzy, liczników energii elektrycznej) i przesyłaniu ich do głównej bazy danych w celu analizy i dokonania rozliczeń. Metoda ta jest sposobem na zaoszczędzenie ludzkiej pracy wkładanej w cykliczne odwiedzanie lokatorów i dokonywanie odczytu stanu liczników;
- **licznik ciepła** (*ciepłomierz*) – całkujący przyrząd pomiarowy przeznaczony do pomiaru ilości przepływającej energii cieplnej. Jego wskazanie jest podstawą do rozliczania się między dostawcą a odbiorcą tej energii. Jednostką miary energii cieplnej w układzie SI jest dżul (symbol J) równy 1 wat · 1 sekunda (watosekunda). Jest ona zbyt mała do użytku praktycznego, dlatego powszechnie używaną w rozliczeniach jednostką energii jest gigadżul [GJ];
- **anemometr, także wiatromierz** – przyrząd służący do mierzenia prędkości ruchu gazów i cieczy, a zwłaszcza wiatru. Niektóre anemometry wskazują również kierunek ruchu;
- **barometr** – przyrząd do pomiaru ciśnienia atmosferycznego. W zależności od zasady działania, barometry dzielą się na cieczowe i sprężynowe;

- **termometr** – przyrząd do pomiaru temperatury metodą pośrednią, w określonym zakresie lub wskazywania tylko wybranych wartości temperatury.

2. MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

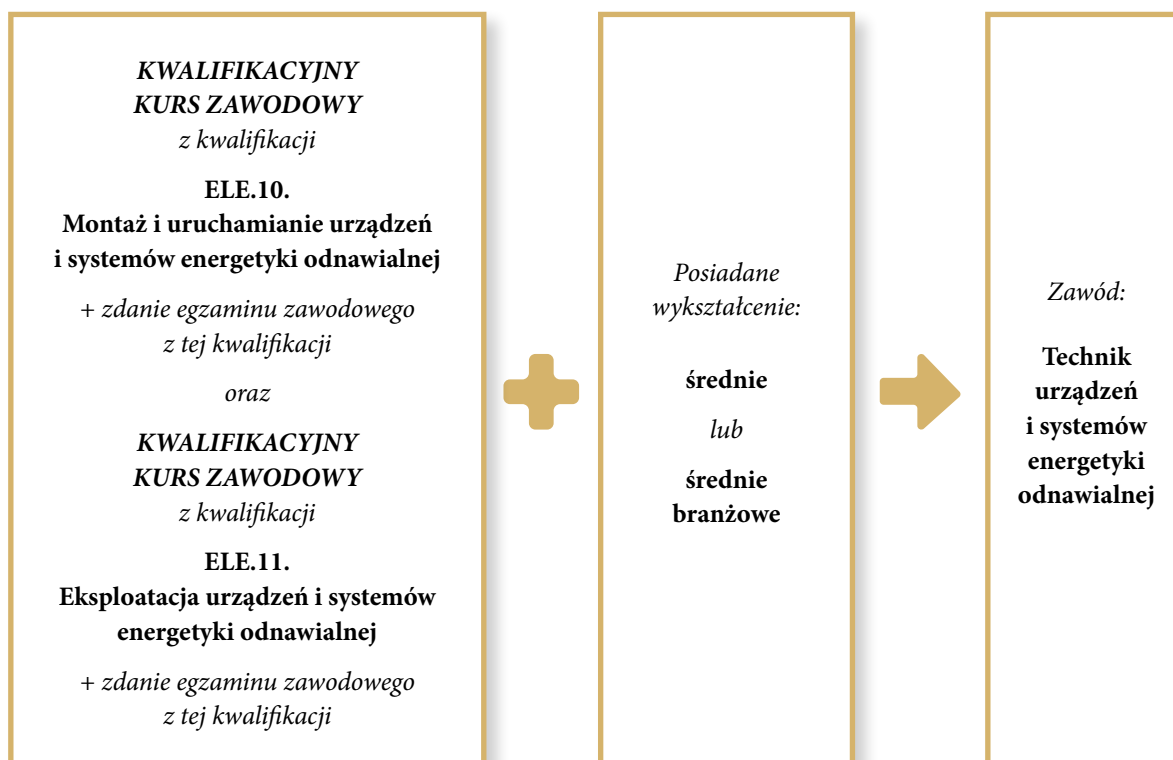
ŚCIEŻKA UZYSKANIA KWALIFIKACJI NIEZBĘDNYCH DO WYKONYWANIA ZAWODU TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

Uczniowie szkół ponadpodstawowych oraz osoby dorosłe mogą nabywać kwalifikacje w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej poprzez ukończenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych oraz zdanie egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji ELE.10. Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz kwalifikacji ELE.11. Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej. Warunkiem uzyskania dyplomu w zawodzie będzie posiadanie wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

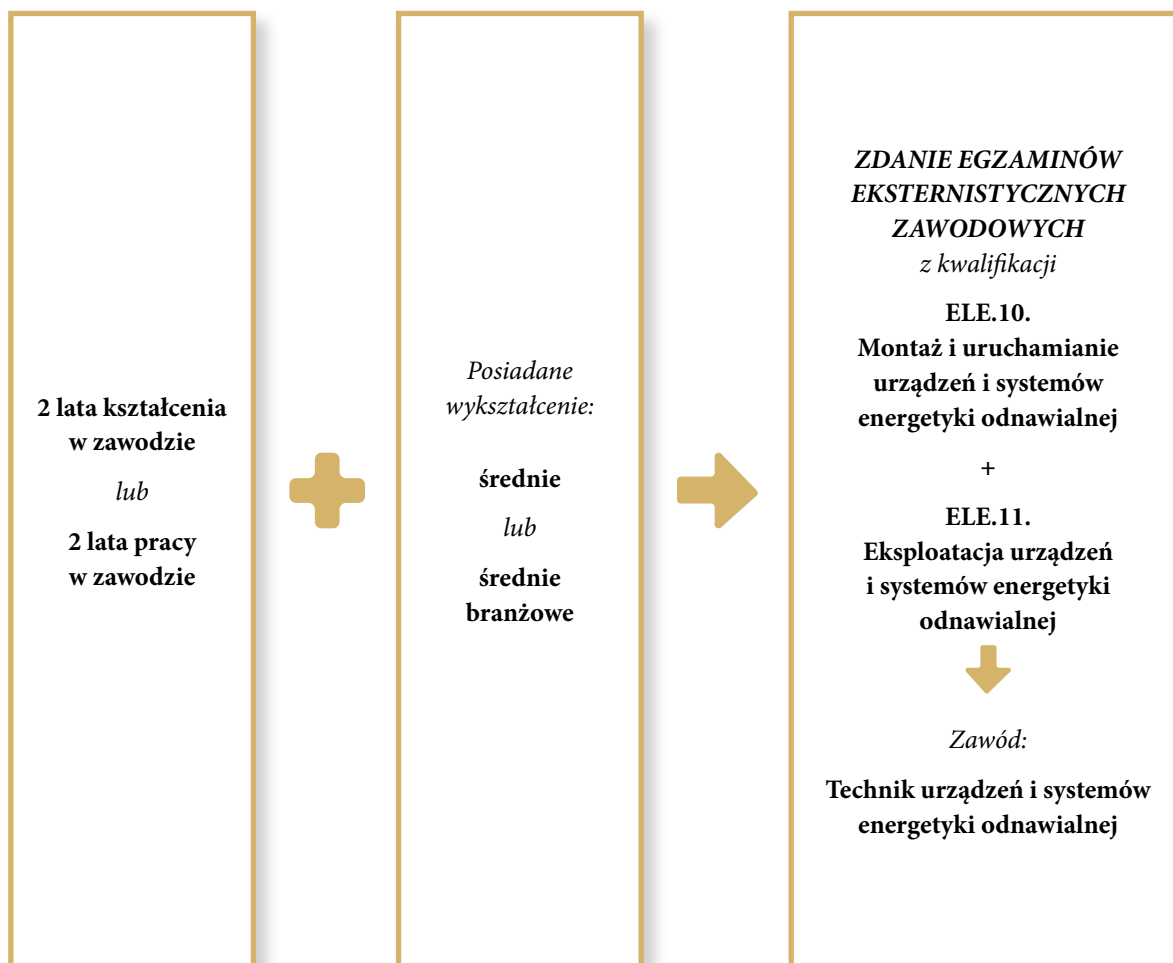
Kwalifikacje w zawodzie można także uzyskać w trybie tzw. eksternistycznych egzaminów zawodowych, do których mogą przystąpić osoby dorosłe, które co najmniej dwa lata kształciły się lub co najmniej dwa lata pracowały w zawodzie (np. za granicą). Osoby te jeśli posiadają wykształcenie średnie lub średnie branżowe – mogą zostać technikami urządzeń i systemów energetyki odnawialnej po zdaniu egzaminów eksternistycznych zawodowych z kwalifikacji ELE.10. Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz kwalifikacji ELE.11. Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

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 URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

Kursy i szkolenia doksztalające

Każdy technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej powinien ustawicznie doskonalić własne umiejętności zawodowe. Może poszerzać je poprzez udział w szkoleniach i pokazach możliwości wykonywania zadań zawodowych organizowanych przez zakłady pracy i producentów sprzętu do instalacji urządzeń energetyki odnawialnej (OZE) oraz organizacje branżowe. Może także uzupełniać kwalifikacje cząstkowe poprzez udział w kwalifikacyjnych kursach zawodowych o charakterze pokrewnym do posiadanych kwalifikacji lub uzupełniać kwalifikacje rynkowe np. w zakresie innych zawodów branży elektroenergetycznej, a w szczególności elektryka czy monteru urządzeń energetyki odnawialnej, w szczególności z zakresu dozoru i eksploatacji instalacji energetycznych czy zarządzania energią OZE w zakładzie przemysłowym.

3. SYTUACJA ZAWODU NA RYNKU PRACY

ZAPOTRZEBOWANIE

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej to zawód, na który jest zrównoważone zapotrzebowanie. Na rynku brakuje fachowców, którzy znają najnowsze technologie wykorzystywane podczas pracy z nowoczesnymi urządzeniami OZE. Rynek usług w zakresie OZE jest od lat w dynamicznym rozwoju technologicznym, a zapotrzebowanie na przekwalifikowywanie techników urządzeń i systemów energetyki odnawialnej jest konieczne. Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej bez doświadczenia najczęściej może podjąć pracę w miejscu praktyk odbywanych w trakcie edukacji. Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej może znaleźć zatrudnienie niemalże we wszystkich branżach związanych z produkcją, gdzie występuje technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w zależności od miejsca realizacji inwestycji.

Po zdaniu matury może również kontynuować naukę na studiach wyższych, takich jak technologia maszyn, budowa maszyn, energetyka, OZE, czy kierunki inżynierskie związane z elektryką, automatyką i robotyką, technologiami przemysłowymi 4.0, znaleźć zatrudnienie w miejscach, gdzie potrzebny jest pracownik obsługi urządzeń i systemów energetyki odnawialnej 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 urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym rynku pracy.

W prognozie na rok szkolny 2020/2021 zawód technik urządzeń i systemów energetyki

odnawialnej nie znajduje się wśród 24 zawodów dla których, ze względu na znaczenie dla rozwoju państwa, prognozowane jest szczególne zapotrzebowanie na pracowników na krajowym rynku pracy.

2. Zawód technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na wojewódzkim rynku pracy.

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

Województwo	Istotne zapotrzebowanie	Umiarkowane zapotrzebowanie
woj. dolnośląskie	TAK	—
woj. kujawsko-pomorskie	TAK	—
woj. lubelskie	TAK	—
woj. lubuskie	TAK	—
woj. łódzkie	TAK	—
woj. małopolskie	TAK	—
woj. mazowieckie	TAK	—
woj. opolskie	TAK	—
woj. podkarpackie	TAK	—
woj. podlaskie	TAK	—
woj. pomorskie	TAK	—
woj. śląskie	TAK	—
woj. świętokrzyskie	TAK	—
woj. warmińsko-mazurskie	TAK	—
woj. wielkopolskie	—	TAK
woj. zachodniopomorskie	—	TAK

Prognoza zapotrzebowania wg danych GUS na zawód: Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej								
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	262	953	102	188	21	26	9	10
Województwo dolnośląskie	3	37	2	8	2	4	0	0
Województwo kujawsko-pomorskie	3	9	0	0	0	0	0	0
Województwo lubelskie	1	6	1	1	1	1	1	2
Województwo lubuskie	1	2	0	0	0	0	0	0
Województwo łódzkie	3	5	0	0	1	1	0	0
Województwo małopolskie	11	15	9	9	10	10	1	1
Województwo mazowieckie	21	73	2	5	1	4	0	0
Województwo opolskie	105	105	0	0	0	0	1	1
Województwo podkarpackie	5	9	1	1	0	0	0	0
Województwo podlaskie	7	10	0	0	6	6	6	6
Województwo pomorskie	12	109	2	2	0	0	0	0

Województwo śląskie	81	547	77	154	0	0	0	0
Województwo świętokrzyskie	0	0	0	0	0	0	0	0
Województwo warmińsko-mazurskie	3	13	0	0	0	0	0	0
Województwo wielkopolskie	4	7	0	0	0	0	0	0
Województwo zachodniopomorskie	2	6	8	8	0	0	0	0

KZSZ — Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Zawodowego

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

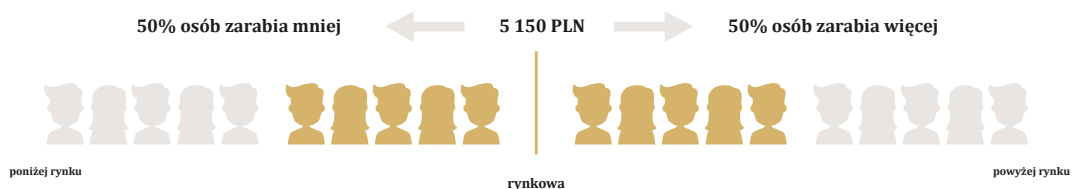


ZAROBKI

Zarobki w branży elektroenergetycznej są zróżnicowane. Różne źródła i badania własne podają, że miesięczne wynagrodzenie całkowite w ofertach na stanowisku technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej przekracza średnią płacę krajową i wynosi ponad 5 000 PLN brutto.

Miesięczne wynagrodzenie całkowite na stanowisku technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej wynosi około 5 150 PLN brutto. Co drugi technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej otrzymuje pensję od 4 200 PLN do 6 380 PLN. 25% najgorzej wynagradzanych techników urządzeń i systemów energetyki odnawialnej zarabia poniżej 4 200 PLN brutto. Na zarobki powyżej 6 380 PLN brutto może liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych techników urządzeń i systemów energetyki odnawialnej¹.

MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE CAŁKOWITE BRUTTO NA STANOWISKU TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ



Na wysokość wynagrodzenia mają wpływ czynniki takie jak:

- wielkość firmy,
- pakiety dodatkowego wynagrodzenia za dodatkowe czynności na stanowisku pracy, dyżury, pracę terenową (delegacje), przeglądy techniczne instalacji (jeżeli posiada uprawnienia),

¹ <https://wynagrodzenia.pl/moja-placa/ile-zarabia-technik-urządzeń-i-systemów-energetyki-odnawialnej>

- staż pracy,
- podział zysku, jeżeli jest to działalność wspólników.

Szansę na zatrudnienie zwiększają:

- gotowość do bycia mobilnym zawodowo,
- chęć i gotowość podnoszenia kwalifikacji zawodowych,
- znajomość języka obcego branżowego w stopniu komunikatywnym,
- dodatkowe kursy i szkolenia branżowe, np. OZE – zielone technologie, instalator pomp ciepła,
- prawo jazdy kat. B,
- uprawnienia do pracy na wysokości i uprawnienia elektryczne do 1kV,
- certyfikaty, np. instalatora odnawialnych źródeł energii.



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>

Portale branżowe:

- <http://portalenergetyczny.pl/>
- <https://globenergia.pl/>
- <https://wysokienapiecie.pl/>
- <https://www.wnp.pl/energetyka/>
- <https://inzynieria.com/b/energetyka>
- <https://www.cire.pl/>
- <https://trendywenergetyce.pl/>
- <https://energiaimy.pl/>
- <https://www.gramwzielone.pl/>
- <https://www.gigawat.net.pl>
- <https://www.ure.gov.pl/>

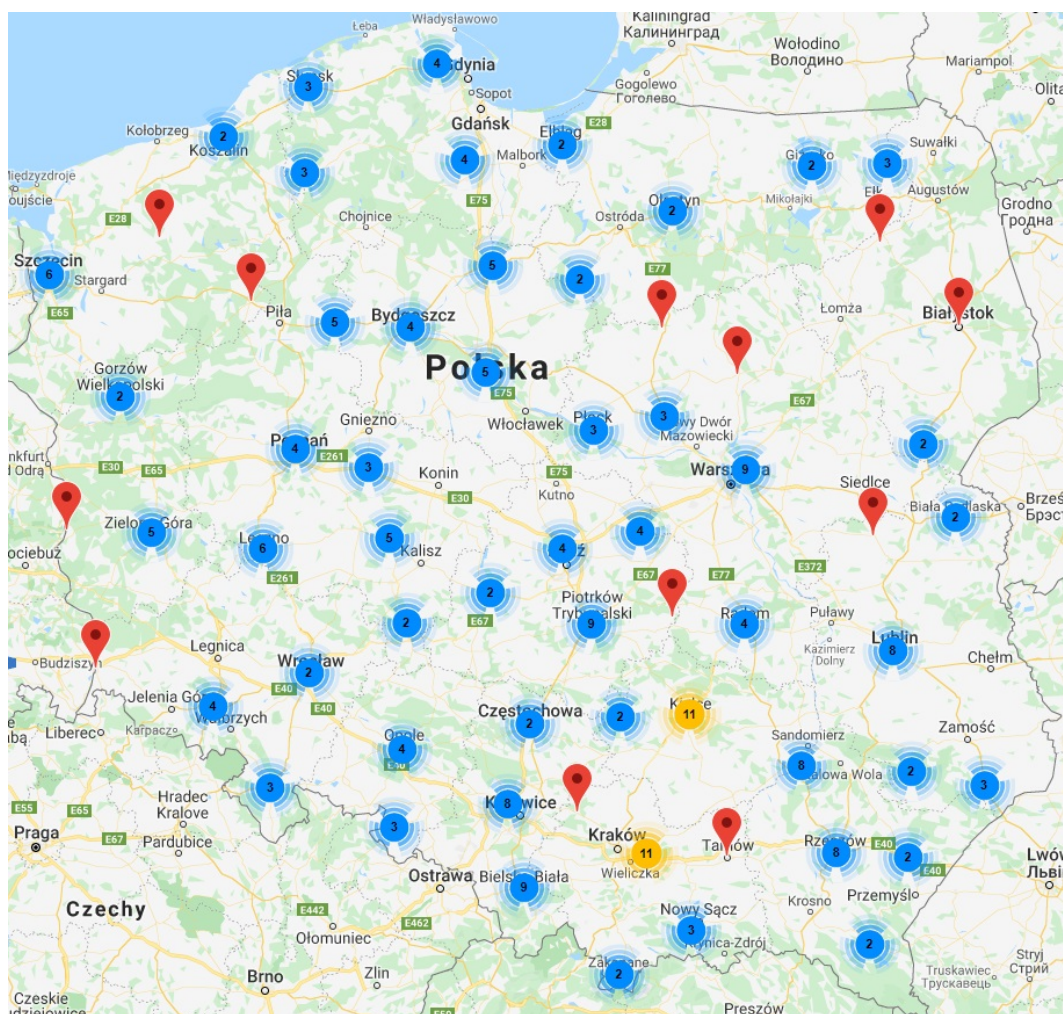
- <http://branzaelektryczna.pl/>
- <https://www.products.pcc.eu/pl/k/branza-energetyczna/>
- <https://www.elektroonline.pl/>
- <http://www.elektro.info.pl/>

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

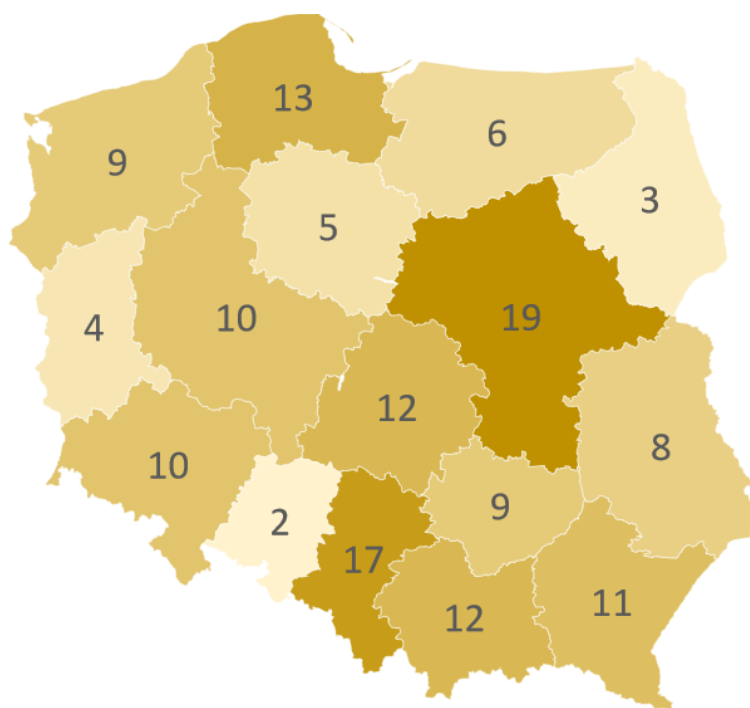
Informację o szkołach prowadzących kształcenie w tym zawodzie na terenie całego kraju znajdziesz pod adresem: <https://rspo.men.gov.pl/>.



Orientacyjna mapa szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w roku szkolnym 2019/2020.

-  szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej
-  liczba szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej
-  liczba szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

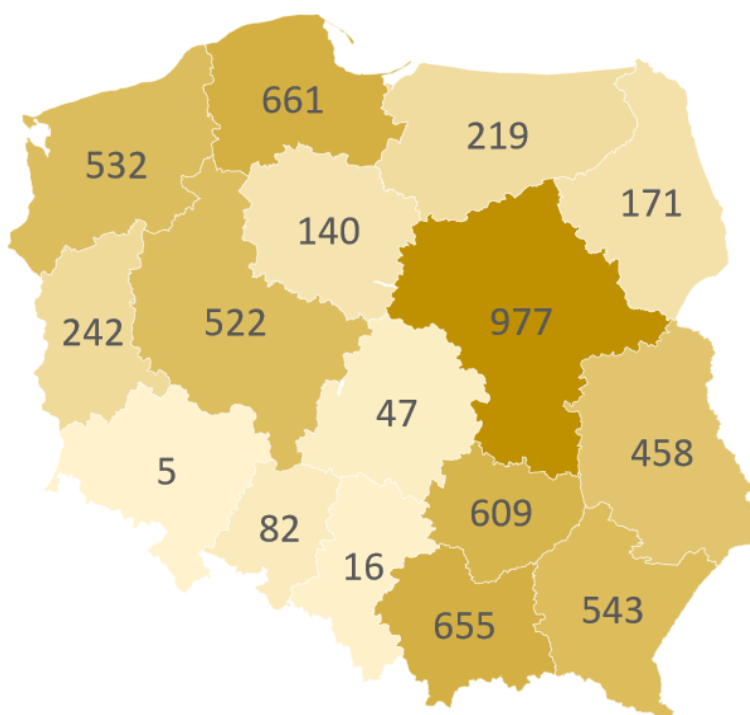
Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej – szkoły kształcące w zawodzie



PREFERENCJE UCZNIÓW PRZY WYBORZE SZKOŁY

Poniżej mapa obrazująca liczbę uczniów, którzy wybrali kształcenie w zawodzie technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej w roku szkolnym 2019/2020.

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej – wybory uczniów



WYNIKI EGZAMINÓW ZAWODOWYCH

W trakcie nauki w szkole uczniowie zdają egzaminy zawodowe. Zdane egzaminy oraz ukończenie szkoły daje tytuł technika urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

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 ELE.10. (wcześniejsza numeracja B.21.) oraz ELE.11. (wcześniejsza numeracja B.22.) na podstawie opublikowanego przez Centralną Komisję Egzaminacyjną sprawozdania z osiągnięć zdających egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie w 2019 roku.

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Nazwa 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.								
B.21.	Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	311930 – Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	635	688	616	70,71%	92,01%	69,16%
B.22.	Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	311930 – Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	1502	1573	1492	84,49%	53,27%	51,07%

Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w czerwcu i lipcu 2019 r.								
B.21.	Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	311930 – Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	1187	1041	1005	99,07%	93,56%	94,03%
B.22.	Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	311930 – Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	428	787	368	78,27%	52,35%	51,09%

**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.

Zdawalność egzaminu z podziałem na uczniów, absolwentów, eksternów i osoby, które ukończyły kwalifikacyjne kursy zawodowe w kwalifikacjach ELE.10. (wcześniejsza numeracja B.21.) oraz ELE.11. (wcześniejsza numeracja B.22.).

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.												
B.21.	100%	—	—	100%	100%	100%	90,9%	92,3%	94,1%	69,8%	92%	68,4%
B.22.	57,1%	30,2%	0%	66,7%	37,5%	33,3%	94,7%	51,7%	73,7%	84,7%	54,4%	51%
Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w czerwcu i lipcu 2019 r.												
B.21.	100%	33,3%	—	—	0%	—	100%	100%	100%	99,1%	94%	94%
B.22.	64,8%	50,8%	35,3%	—	45,5%	—	97,5%	79,2%	79,2%	77%	48,7%	46,2%

*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.

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	http://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/
Główny Urząd Statystyczny – dane dotyczące edukacji	http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja
Centrum Informatyczne Edukacji – dane statystyczne	http://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	http://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://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/pl/

2. NARZĘDZIA I MATERIAŁY ROZSZERZAJĄCE INFORMACJĘ ZAWODOZNAWCZĄ

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego – Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej_311930,
- 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 urządzeń i systemów energetyki odnawialnej_311930,
- 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

- Branżowy Magazyn Przemysłowy „Energetyka Ciepła i Zawodowa”,
- „Energia. Poradnik producenta i użytkownika”,
- „Energetyka” - miesięcznik,
- „Energetyka ciepła i zawodowa” – miesięcznik branżowy,
- „Energia i Przemysł” – miesięcznik branżowy,
- „Energia Elektryczna” – miesięcznik branżowy,
- „Nowa Energia” – dwumiesięcznik branżowy,

- „Nowy Przemysł” – miesięcznik,
- „Rynek Energii” – dwumiesięcznik,
- „Urządzenia dla Energetyki” – dwumiesięcznik branżowy,
- „Gigawat Energia” – miesięcznik branżowy.

IMPREZY BRANŻOWE

- Międzynarodowe Targi Energetyki Expopower - jedno z najważniejszych w Polsce wydarzeń od lat gromadzące w Poznaniu polską i zagraniczną branżę energetyczną. Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o.
- Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie ENERGETAB – największe w Polsce targi nowoczesnych urządzeń, aparatury i technologii dla przemysłu energetycznego, to miejsce jednych z najważniejszych spotkań czołowych przedstawicieli branży elektrotechnicznej w Polsce. ZIAD Bielsko-Biała S.A.
- GREENPOWER - Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej. Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o.
- Międzynarodowe Targi Gospodarki Energetycznej. Ptak Warsaw Expo
- Międzynarodowe Targi Energetyki i Elektrotechniki ENEX. Targi Kielce S.A.
- Lubelskie Targi Energetyczne ENERGETICS. Targi Lublin S.A.



Obudowa Multimedialna Doradztwa Zawodowego

Informacja zawodoznawcza dedykowana młodzieży i dorosłym.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

