



**Obudowa Multimediajna  
Doradztwa Zawodowego**

Z A W Ó D

# Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym

(311407)

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

<b>SŁOWNIK</b>	6
<b>CZĘŚĆ I - OGÓLNE INFORMACJE O SYSTEMIE KSZTAŁCENIA W POLSCE</b>	10
<b>1. STRUKTURA UCZENIA W POLSCE</b>	11
<b>2. UZYSKIWANIE KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH</b>	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
<b>CZĘŚĆ II - INFORMACJE ZAWODOZNAWCZE</b>	18
<b>1. DANE ZAWODOZNAWCZE</b>	18
SYNTEZA ZAWODU – TECHNIK AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM	18
KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE	19
WARUNKI PRACY	19
PREFEROWANE W ZAWODZIE PREDYSPOZYCJE	19
PRZECIWSKAZANIA DO ROZPOCZĘCIA PRACY I KSZTAŁCENIA W DANYM ZAWODZIE LUB SZKOLE	20
PLUSY I MINUSY ZAWODU	21
TYPOWE DLA ZAWODU MIEJSCA W PRACY	21
TYPOWE DLA ZAWODU STANOWISKA PRACY	22
TYPOWE DLA ZAWODU WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY	22
<b>2. MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE</b>	25
ŚCIEŻKI UZYSKIWANIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE	26
MOŻLIWOŚCI KONTYNUACJI NAUKI LUB UZUPEŁNIANIA KWALIFIKACJI – TECHNIK AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM	27
<b>3. SYTUACJA ZAWODU NA RYNKU PRACY</b>	27
ZAPOTRZEBOWANIE	27
ZAROBKI	30
<b>4. STATYSTYKI ORAZ INFORMACJE DOTYCZĄCE SZKÓŁ</b>	32
SZKOŁY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE W ZAWODZIE	32
PREFERENCJE UCZNIÓW PRZY WYBORZE SZKOŁY	33
WYNIKI EGZAMINÓW ZAWODOWYCH	34

<b>CZĘŚĆ III - MATERIAŁY POMOCNICZE</b>	36
1. <b>NARZĘDZIA I MATERIAŁY WZBOGACAJĄCE WARSZTAT PRACY DORADCÓW ZAWODOWYCH</b>	36
PRZYDATNE LINKI	36
2. <b>NARZĘDZIA I MATERIAŁY ROZSZERZAJĄCE INFORMACJĘ ZAWODOZNAWCZĄ</b>	37



## 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, 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

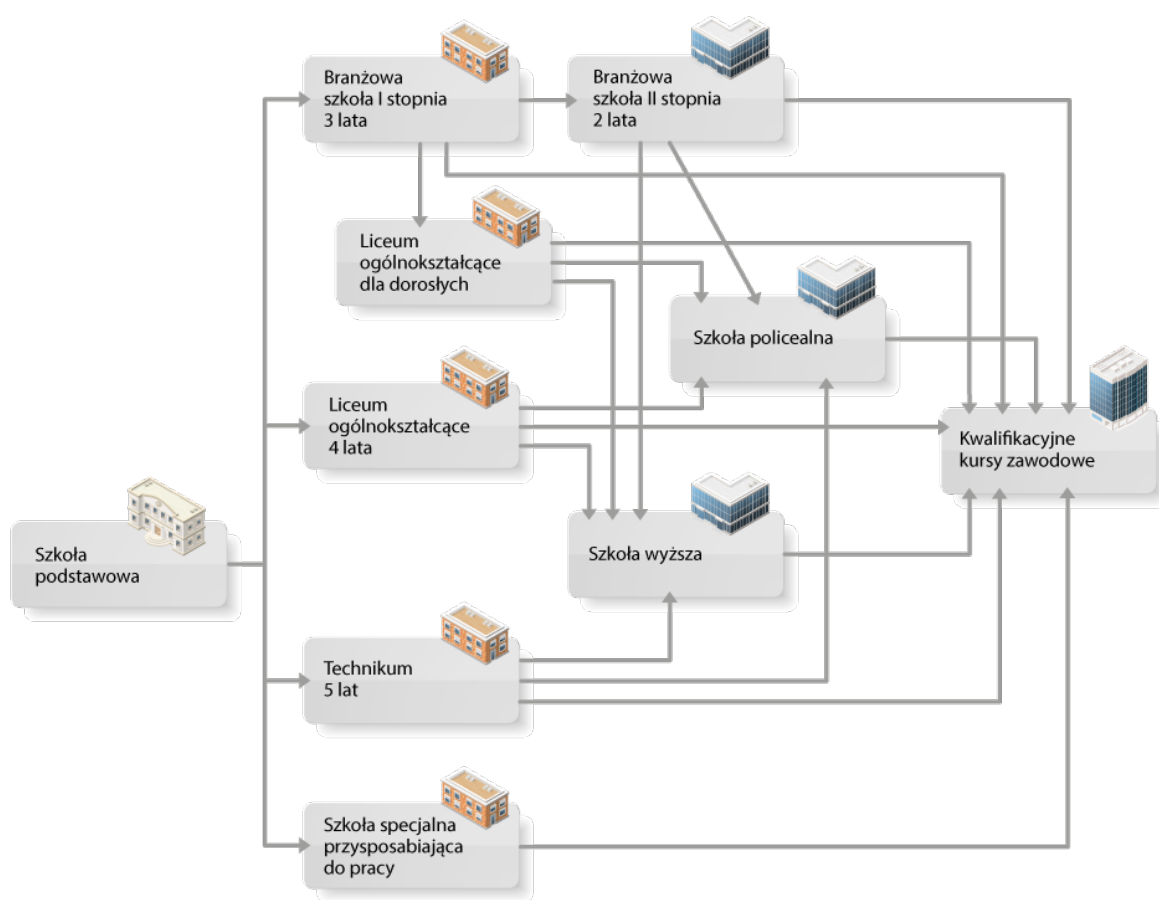


fikacji przynajmniej jednego wspólnika i jego pracy własnej, pod warunkiem, że pozostałymi wspólnikami są małżonek, wstępni lub zstępni wspólnika oraz wszyscy wspólnicy łącznie są mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą albo średnim przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo 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 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 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**

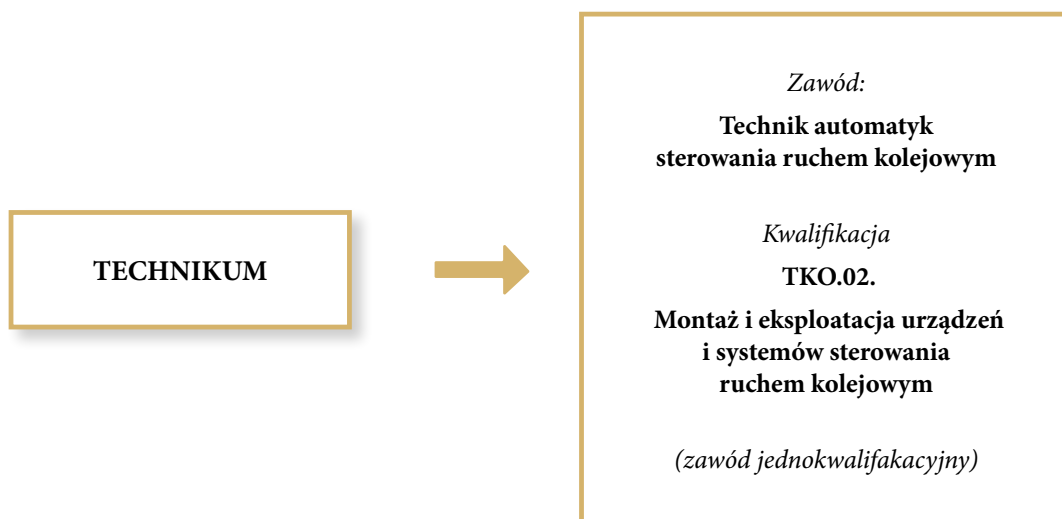
Uzyskiwanie kwalifikacji możliwe jest w różnych formach. Kwalifikacje nadawane są w systemie oświaty i szkolnictwa wyższego, a podstawą prawną regulującą uzyskiwanie kwalifikacji są m. in. następujące akty prawne:

- 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 (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), w 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 Systemu Kwalifikacji. Kwalifikacje zgłoszone prezentuje Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK) znajdujący się pod adresem:

<https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Kwalifikacje rynkowe są formą potwierdzenia 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 zgłoszeniu do Zintegrowanego.

## CZĘŚĆ II – INFORMACJE ZAWODOZNAWCZE

### 1. DANE ZAWODOZNAWCZE

#### SYNTEZA ZAWODU – TECHNIK AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM

<b>Synteza zawodu:</b>	<i>Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym wykonuje i nadzoruje prace na różnych stanowiskach związanych bezpośrednio z urządzeniami sterowania ruchem kolejowym w celu zapewnienia bardzo dobrego stanu technicznego, gwarantującego pracę całego systemu transportu kolejowego z zastosowaniem obowiązujących przepisów i instrukcji oraz uniwersalnych i specjalistycznych przyrządów kontrolno-pomiarowych.</i>
------------------------	---

Do zawodu technika automatyk sterowania ruchem kolejowym (kwalifikacja pełna) przypisany jest IV poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK).



#### GŁÓWNE ZADANIA ZAWODOWE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji TKO.02. Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym:

1. montowania urządzeń sterowania ruchem kolejowym stacyjnych i liniowych,
2. montowania urządzeń zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo–drogowych,
3. montowania urządzeń zasilających systemy sterowania ruchem kolejowym,
4. diagnostyki i utrzymywania w sprawności technicznej urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
5. utrzymywania w sprawności technicznej urządzeń zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo–drogowych,
6. utrzymywania i eksploatacji urządzeń zasilających systemy sterowania ruchem kolejowym.

## KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

W zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym wyodrębniono jedną kwalifikację cząstkową:

Symbol kwalifikacji z klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	Nazwa kwalifikacji	Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji – kwalifikacja cząstkowa w zawodzie
TKO.02.	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym	4.



## WARUNKI PRACY

Po zdobyciu zawodu będziesz pracował:

- w różnych porach doby,
- w pomieszczeniach zamkniętych i przestrzeniach otwartych - stacyjnych, nastawniach, przekaźnikowniach, siłowniach, akumulatorowniach, kablowniach, naprężowniach, warsztatach monterskich, posterunkach strażnicowych na szlakach i przejazdach kolejowych w zmiennych warunkach atmosferycznych,
- z dużą samodzielnością i odpowiedzialnością,
- najczęściej w pozycji stojącej, czasami siedzącej.



## PREFEROWANE W ZAWODZIE PREDYSPOZYCJE

W zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym preferowane są następujące predyspozycje:

- koordynacja wzrokowo–ruchowa,
- zdolność do koncentracji i podzielności uwagi,
- wyobraźnia przestrzenna,
- opanowanie i cierpliwość,
- gotowość do podejmowania trudnych zadań,
- zdyscyplinowanie,

- samodzielność,
- dokładność i precyzja,
- spostrzegawczość,
- konsekwencja i odpowiedzialność.



### **PRZECIWWSKAZANIA DO ROZPOCZĘCIA PRACY I KSZTAŁCENIA W DANYM ZAWODZIE LUB SZKOLE**

Do przeciwwskazań wykonywania zawodu technik automatyk sterowania ruchem kolejowym należą:

- wada wzroku niedająca się skorygować, brak widzenia przestrzennego, zaburzenia widzenia barw,
- omdlenia, zawroty głowy, zaburzenia równowagi,
- ograniczona sprawność ruchowa kończyn górnych,
- brak koordynacji wzrokowo słuchowej,
- niedosłuch,
- brak pełnej sprawności układu kostno-stawowego, mięśniowego, ruchu, krążenia, i nerwowego,
- lęk wysokości, przestrzeni czy klaustrofobia.



### PLUSY I MINUSY ZAWODU

PLUSY ZAWODU	MINUSY ZAWODU
<ul style="list-style-type: none"> <li>• interesujący zawód z perspektywami na przyszłość co potwierdzają prognozy i rozwój automatyki,</li> <li>• stałe zatrudnienie na umowę o pracę,</li> <li>• dobre zarobki,</li> <li>• szerokie możliwości zatrudnienia,</li> <li>• do zdobycia bardzo duża liczba specjalizacji i uprawnień regulowanych prawem (muszą być tacy specjaliści),</li> <li>• prestiż z tytułu wykonywania zadań gwarantujących płynność ruchu na kolei i zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów i towarów,</li> <li>• praca w zespołach, gdzie można liczyć na wymianę doświadczeń (wsparcie kierownictwa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas prac w terenie istnieje duże niebezpieczeństwo ze strony ruchu pojazdów szynowych (tory kolejowe, rozjazdy, infrastruktura wokół terminali kolejowych, semaforów),</li> <li>• odpowiedzialność za bezpieczeństwo załogi i pasażerów jednostek transportu kolejowego,</li> <li>• wymagana jest stała dyspozycyjność w przypadku awarii zarządzanych systemów lub wypadków kolejowych oraz działanie pod presją czasu.</li> </ul>



### TYPOWE DLA ZAWODU MIEJSCA PRACY

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym może podejmować pracę w:

- zakładach zarządzania infrastrukturą kolejową,
- różnych firmach - zespołach naprawczych i obsługowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- zakładach budowy, remontu i utrzymania ruchu kolejowego oraz utrzymania urządzeń

sterowania ruchem,

- fabrykach produkujących sprzęt dla kolejnictwa, w szczególności urządzenia sterowania ruchem kolejowym,
- miejscach projektowania urządzeń sterowania ruchem kolejowym i ich badania technicznego.

Absolwent może otworzyć własną działalność gospodarczą.



### **TYPOWE DLA ZAWODU STANOWISKA PRACY**

Do typowych stanowisk pracy tego zawodu należą:

- automatyk sterowania ruchem kolejowym,
- automatyk aparatury sterowania ruchem kolejowym,
- automatyk ruchu kolejowego,
- automatyk, specjalność eksploatacja kolei,
- automatyk kolejowy,
- automatyk przemysłowy,
- monter urządzeń zdalnego sterowania i kontroli dyspozytorskiej,
- technik elektryk - urządzenia sterowania ruchem kolejowym,
- monter urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- technik do spraw urządzeń sieci trakcyjnej,
- kolejarz.



### **TYPOWE DLA ZAWODU WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY**

Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym na swoim stanowisku pracy prowadzi prace związane z montażem, eksploatacją, diagnostyką, naprawą i konserwacją urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym oraz urządzeń sygnalizacji na przejazdach kolejowych. W szczególności dotyczy to urządzeń, którymi zarządza dyżurny ruchu oraz zlokalizowanych przy trakcji kolejowej, które są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa i sterowania ruchem pociągów na sieci kolejowej, wraz z urządzeniami do zapewnienia komunikacji i oprogramowaniem urządzeń sterowania.

## TRAKCJA KOLEJOWA, SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA POCIĄGU (SRT) I KABINA STEROWNICZA



Rysunek 1. Inżynier kolejowy, Adobe Stock

Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym stosuje typowe narzędzia dla elektryka i automatyka oraz konserwatora sieci trakcyjnej.

Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym stosuje specjalistyczne narzędzia do diagnostyki:

- urządzeń zabezpieczających, sygnalizacyjnych i łącznościowych na szlaku, w stacjach i stacjach rozrządowych, hamulce torowe,
- systemów oświetleniowych do celów ruchu kolejowego,
- urządzeń przetwarzania i rozdziału energii elektrycznej,
- systemów urządzeń przejazdowych,
- systemów urządzeń zasilających,
- systemów ogrzewania rozjazdów,
- systemów telewizji przemysłowej i bezpieczeństwa,
- systemów kontroli stanu izolacji torowej,
- sygnalizatorów drogowych i drągi zapór drogowych,
- szaf z zestawami automatyki kolejowej oraz manipulatorów,
- transformatorów kolejowych i przetwornic do zasilania obwodów świateł,
- agregatów prądotwórczych, akumulatorów i zasilaczy.

Podstawowe narzędzia do pracy technika automatyka sterowania ruchem kolejowym:

- komputer ze specjalnym oprogramowaniem,
- panele dotykowe do ustawień sprzętowych,
- przekaźniki do ustalania określonych stanów automatyki,
- szafy sterownicze,
- DTR–dokumentacja techniczno-ruchowa urządzeń automatyki kolejowej,
- instrukcje i protokoły,
- dokumentacje przeglądowe i poświadczające,
- narzędzia i przyrządy uniwersalne:
  - klucze płaskie i nasadowe,
  - wkrętaki płaskie i krzyżowe,
  - noże,
  - szczypce do ściągania izolacji,
  - szczypce zwykłe,
- narzędzia elektryczne:
  - wiertarki akumulatorowe,
  - lutownice transformatorowe,
- przyrządy pomiarowe:
  - mierniki cęgowe,
  - multimetry cyfrowe,
  - próbniki napięcia,
- narzędzia i przyrządy specjalne:
  - urządzenia badające stany urządzeń obsługujących szlabany,
  - zestaw przyrządów pomiarowych do regulacji urządzeń automatyki bezpieczeństwa pociągu (ABP),
  - zestaw urządzeń do badania przekaźników sterowania ruchem kolejowym,
  - zestaw urządzeń samoczynnego hamowania pociągu (SHP),
  - zestaw urządzeń do badania obwodów torowych,
  - zestaw urządzeń do badania semafora,
- przyrządy kontrolno-pomiarowe (suwmiarka, mikrometr).

Ponadto technik automatyk sterowania ruchem kolejowym korzysta z urządzeń, środków do utrzymania czystości i materiałów jednorazowych na stanowisku pracy oraz odzieży ochronnej, którą w szczególności stanowią:

- ubranie ochronne,



- buty ochronne,
- rękawice ochronne dielektryczne,
- nakrycie głowy,
- pasy bezpieczeństwa i linki (podczas wykonywania prac na wysokości).

### Słowniczek do stanowiska pracy technik automatyk sterowania ruchem kolejowym:

- **miernik cęgowy** – służy do pomiaru prądu przemiennego płynącego w pojedynczym przewodzie. Działa na zasadzie przekładnika prądowego, wykorzystując prawo Ampère’a;
- **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;
- **szafa sterownicza** – urządzenie służące do instalacji komponentów elektrycznych, elektronicznych i programowalnych do sterowania, sygnalizacji, regulacji, pomiarów i zabezpieczenia pracy innych urządzeń;
- **DTR** – dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR), zwana również paszportem maszyny, jest opracowana dla każdej maszyny lub urządzenia osobno i powinna zawierać m.in. charakterystykę (parametry techniczne) i dane ewidencyjne, rysunek zewnętrzny, wykaz wyposażenia normalnego i specjalnego, schematy, instrukcję obsługi, konserwacji i smarowania oraz BHP, normatywy remontowe, wykaz części zamiennych, zapasowych i ich rysunków;
- **automatyka bezpieczeństwa pociągu (ABP)** – zespół urządzeń odpowiedzialnych za bezpieczeństwo jazdy pojazdu trakcyjnego. W Polsce do systemów automatyki bezpieczeństwa pociągu zalicza się przede wszystkim: SHP (samoczynne hamowanie pociągu), CA (czuwak aktywny) oraz Radio-Stop;
- **samoczynne hamowanie pociągu (SHP)** – urządzenie wchodzące w skład automatyki bezpieczeństwa pociągu (ABP), której zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa jazdy pociągu, a tym samym podniesienie bezpieczeństwa ruchu kolejowego.



## 2. MOŻLIWOŚCI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

### ŚCIEŻKA UZYSKANIA KWALIFIKACJI NIEZBĘDNYCH DO WYKONYWANIA ZAWODU – TECHNIK AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM

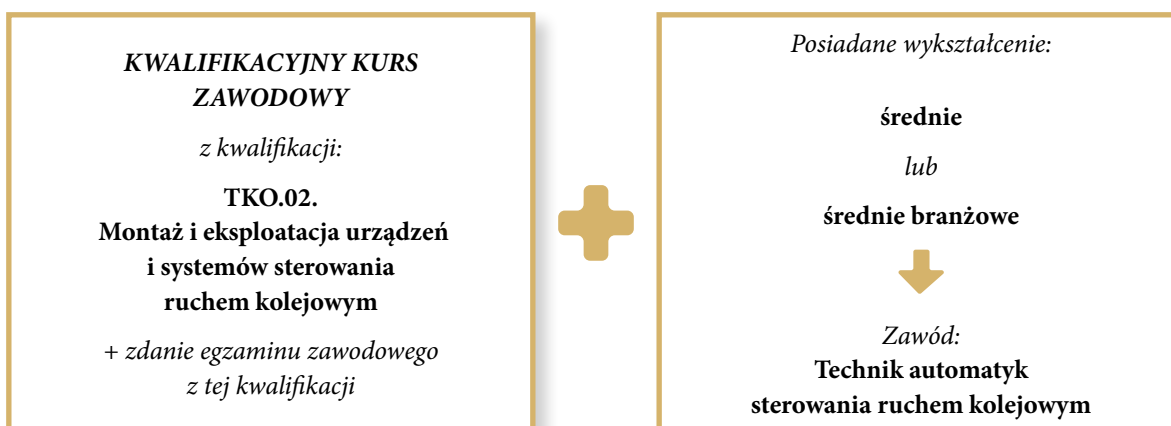
Uczniowie szkół ponadpodstawowych oraz osoby dorosłe mogą nabywać kwalifikacje w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym poprzez ukończenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych oraz zdanie egzaminów zawodowych w zakresie kwalifikacji TKO.02. Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym. Warunkiem uzyskania dyplomu w zawodzie będzie posiadanie średniego lub średniego branżowego.

Również uczniowie liceum ogólnokształcącego równolegle do nauki w liceum mogą uczęszczać na kwalifikacyjny kurs zawodowy z kwalifikacji TKO.02. Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym i zdać egzamin z tej kwalifikacji. Dyplom w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym otrzymają po ukończeniu liceum i uzyskaniu wykształcenia średniego.

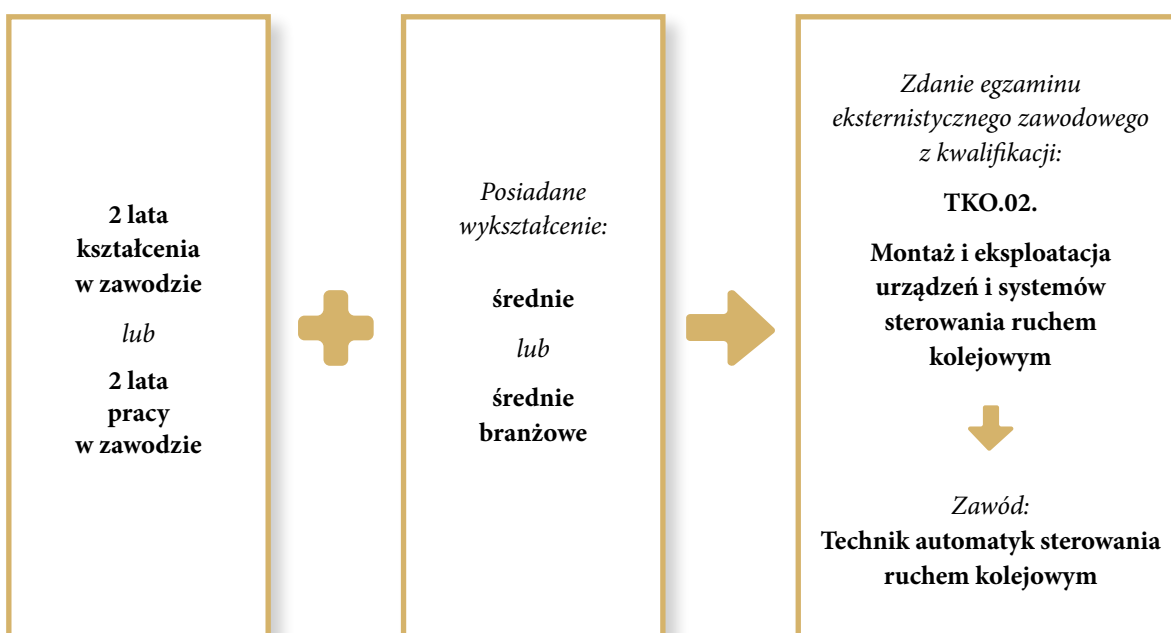
Kwalifikacje w zawodzie można także uzyskać w trybie tzw. eksternistycznych egzaminów zawodowych, do których mogą przystąpić osoby dorosłe, które co najmniej dwa lata kształciły się lub co najmniej dwa lata pracowały w zawodzie (np. za granicą). Osoby te jeśli posiadają wykształcenie średnie lub średnie branżowe – mogą zostać technikami automatykami sterowania ruchem kolejowym po zdaniu egzaminów eksternistycznych zawodowych z kwalifikacji TKO.02. Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym.

### 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 AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM**

### **Kursy i szkolenia doształcające**

Każdy technik automatyk sterowania ruchem kolejowym powinien ustawicznie doskonalić własne umiejętności zawodowe. Może poszerzać je poprzez udział w szkoleniach i pokazach technik automatyk sterowania ruchem kolejowym organizowanych przez zakłady branży transportu kolejowego 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. kursy w zakresie automatyk przemysłowy lub monter urządzeń zdalnego sterowania i kontroli dyspozytorskiej.

## **3. SYTUACJA ZAWODU NA RYNKU PRACY**

### **ZAPOTRZEBOWANIE**

Rynek usług dla zawodów branży transportu kolejowego jest od lat rozwojowy, a zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników, takich jak technik automatyk sterowania ruchem kolejowym jest duże, co potwierdzają prognozy publikowane przez instytucje rynku pracy i Ministra Edukacji Narodowej. Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym bez doświadczenia najczęściej może podjąć pracę w miejscu praktyk, odbywanych w trakcie edukacji. Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym jest zawodem bardzo poszukiwanym przez kolejowy rynek pracy. Wiele spółek zwłaszcza zarządcy infrastruktury kolejowej poszukują automatyków sterowania ruchem kolejowym a przewoźnicy maszynistów pojazdów szynowych, pracowników obsługi pojazdów szynowych ich naprawy i konserwacji, a do takich specjalistów należy technik automatyk sterowania ruchem kolejowym. Intensywny rozwój kolei, a także progresywna modernizacja taboru powoduje zapotrzebowanie na młode kadry w zakresie naprawy i konserwacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz prowadzenia taboru szynowego.

Po zdaniu matury może również kontynuować naukę na studiach wyższych takich jak transport, budowa maszyn, automatyka, otrzymać zatrudnienie w miejscach, gdzie potrzebny jest technik automatyk sterowania ruchem kolejowym 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 szczególnie 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 automatyk sterowania ruchem kolejowym w prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym rynku pracy.  
W prognozie na rok szkolny 2020/2021 zawód technik automatyk sterowania ruchem kolejowym 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 automatyk sterowania ruchem kolejowym w prognozie zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na wojewódzkim rynku pracy.  
W prognozie na rok szkolny 2020/2021 dla zawodu technik automatyk sterowania ruchem kolejowym zapotrzebowanie na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na poszczególnych wojewódzkich rynkach pracy przedstawia się następująco:

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

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

Prognoza zapotrzebowania wg danych GUS na zawód:

**Technik automatyki sterowania ruchem kolejowym**

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	Ilość pracowników - planowane przyjęcia (w perspektywie trzyletniej) w zawodach zgodnie z KZSZ
Kraj	128	3741	53	257	48	214	32	321
Województwo dolnośląskie	4	250	5	15	3	5	2	8
Województwo kujawsko-pomorskie	1	209	1	5	0	0	0	0
Województwo lubelskie	5	120	3	6	2	4	1	2
Województwo lubuskie	1	142	1	5	1	2	0	0

Województwo łódzkie	14	44	2	27	1	10	0	0
Województwo małopolskie	11	630	7	53	4	44	5	103
Województwo mazowieckie	18	704	4	28	4	36	2	59
Województwo opolskie	22	38	2	4	3	5	0	0
Województwo podkarpackie	2	121	0	0	0	0	0	0
Województwo podlaskie	2	57	1	1	1	4	1	10
Województwo pomorskie	6	279	4	20	3	16	1	24
Województwo śląskie	16	508	7	25	8	31	4	30
Województwo świętokrzyskie	2	212	1	3	2	6	1	5
Województwo warmińsko-mazurskie	4	131	1	2	1	5	1	10
Województwo wielkopolskie	9	207	4	43	5	26	4	50
Województwo zachodniopomorskie	11	89	10	20	10	20	10	20

KZSZ — Klasyfikacja Zawodów Szkolnictwa Zawodowego

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

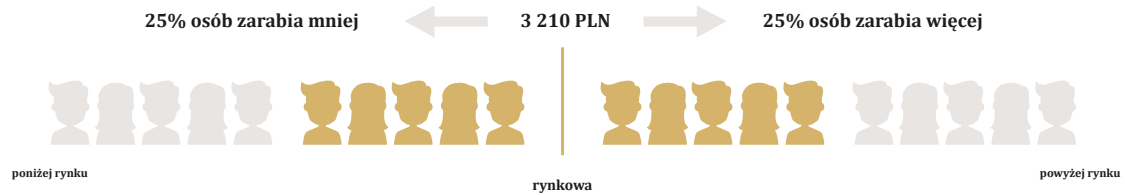


## ZAROBKI

Zarobki w branży transportu kolejowego są zróżnicowane. Miesięczne wynagrodzenie całkowite na stanowisku technik automatyk sterowania ruchem kolejowym wynosi około 3 210 PLN brutto. Co drugi technik automatyk sterowania ruchem kolejowym otrzymuje pensję od 2 840 PLN do 4 270 PLN. 25% najgorzej wynagradzanych techników automatyk sterowania ruchem kolejowym zarabia poniżej 2 840 PLN brutto. Na zarobki powyżej 4 270 PLN brutto może liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych techników automatyków sterowania ruchem kolejowym<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://wynagrodzenia.pl/moja-placa/ile-zarabia-technik-automatyk-sterowania-ruchem-kolejowym>

## MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE CAŁKOWITE BRUTTO NA STANOWISKU TECHNIK AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM



Na wysokość wynagrodzenia mają wpływ czynniki takie jak:

- wykształcenie,
- staż pracy,
- pakiety specjalne dodatków za wykonanie dodatkowych zadań.

Szansę na zatrudnienie zwiększają:

- gotowość do bycia mobilnym zawodowo,
- prawo jazdy,
- znajomość w stopniu zaawansowanym języka angielskiego zawodowego,
- posiadane uprawnienia, certyfikaty i licencje, np. z zakresu legalizacji przekazników, regeneracji modułów automatyki przemysłowej i kolejowej, regeneracji napędów rogatekowych, prac projektowych związanych systemami automatyki kolejowej, a w przyszłości cyberbezpieczeństwa,
- świadectwa kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku Eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu w Grupie 1: Urządzenia instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną wydawaną przez komisję URE.



### 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://www.rynek-kolejowy.pl>
- <http://www.nakolei.pl>
- <http://www.utk.gov.pl>
- <http://www.wnp.pl>
- <http://www.kurierkolejowy.eu>

## 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 automatyk sterowania ruchem kolejowym w roku szkolnym 2019/2020.



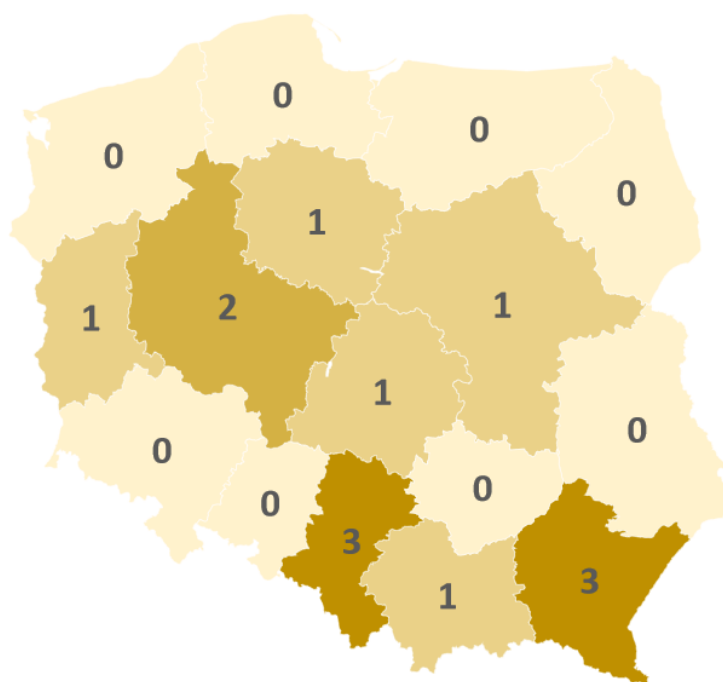
szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym



liczba szkół prowadzących kształcenie w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym



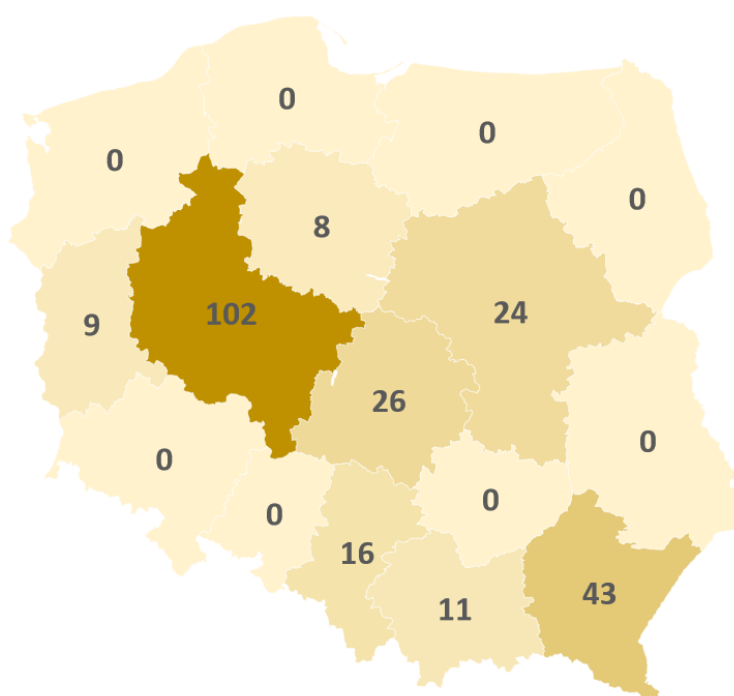
Szkoły kształcące w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym



**PREFERENCJE UCZNIÓW PRZY WYBORZE SZKOŁY**

Poniżej mapka obrazująca liczbę uczniów, którzy wybrali kształcenie w zawodzie technik automatyk sterowania ruchem kolejowym w roku szkolnym 2019/2020.

Wybory uczniów – technik automatyk sterowania ruchem kolejowym



## WYNIKI EGZAMINÓW ZAWODOWYCH

W trakcie nauki w szkole uczniowie zdają egzamin zawodowy. Zdany egzamin oraz ukończenie szkoły daje tytuł technika automatyk sterowania ruchem kolejowym.

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.21. 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.								
E.21.	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym	311407 – Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym	45	45	45	97,78%	80%	77,78%
Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w czerwcu i lipcu 2019 r.								
E.21.	Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym	311407 – Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym	6	11	4	66,67%	90,91%	100%

\*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 E.21.**

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 czerwcu i lipcu 2019 r.												
E.21.	–	–	–	100%	100%	100%	–	–	–	97,7%	79,5%	77,3%
Wyniki ogólne egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w czerwcu i lipcu 2019 r.												
E.21.	0,0%	85,7%	–	–	–	–	100%	100%	100%	66,7%	100%	100%

\*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

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

Portal publicznych służb zatrudnienia	<a href="http://www.psz.praca.gov.pl">http://www.psz.praca.gov.pl</a>
Portal Rynek Pracy	<a href="http://rynekpracy.org">http://rynekpracy.org</a>
Portal Rynek Pracy	<a href="http://hrk.pl/is">http://hrk.pl/is</a>
Instytut Badań Edukacyjnych	<a href="http://www.ibe.edu.pl">http://www.ibe.edu.pl</a>

## 2. NARZĘDZIA I MATERIAŁY ROZSZERZAJĄCE INFORMACJĘ ZAWODOZNAWCZĄ

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego – Technik automatyk sterowania ruchem kolejowym\_311407,
- 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 automatyk sterowania ruchem kolejowym\_311407,
- 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

- „Świat Kolei” - magazyn sympatyków komunikacji szynowej. Pismo jest kontynuacją kwartalnika „Parowozik” wydawanego przez PZMKiMK od 1988 roku. W całości przeznaczone dla miłośników, modelarzy kolejowych i osób dopiero wstępujących w te progi.
- „Koleje Małe i Duże” - ilustrowany magazyn historyczno–modelarski. Czasopismo kładzie nacisk na materiały historyczne, zawiera dużo materiału fotograficznego, głównie z lat świetności PKP 1960-80.
- „Model Hobby” - magazyn miłośników modelarstwa plastikowego (nie tylko militarne) i kolejowego.
- „Stalowe Szlaki” - pismo o kolei. Niekomercyjne czasopismo poświęcone przede wszystkim kolejom wąskotorowym i przemysłowym.
- „PKP Kurier” - miesięcznik pokładowy polskich kolei. Czasopismo, skierowane do pasażerów.
- „Nowe Sygnały” - tygodnik kolejarza.
- „Rynek Kolejowy” - miesięcznik wydawany nieprzerwanie od roku 2002. Na dzień

dzisiejszy pozostaje najpopularniejszym w Polsce magazynem poruszającym tematykę transportu szynowego (kolej, tramwaj, metro).

- „Kolej dziś i jutro” - ogólnopolski miesięcznik branżowy.
- „Raport Kolejowy” - dwumiesięcznik poświęcony branży transportu szynowego wydawany przez Polską Izbę Producentów Urządzeń i Usług na Rzecz Kolei.

### **IMPREZY BRANŻOWE**

- TRAKO – Międzynarodowe Targi Kolejowe, Gdańsk.
- Międzynarodowe Targi Technologii Transportu, Messe Berlin (Największe na świecie targi poświęcone przede wszystkim transportowi szynowemu; miejsce spotkań producentów, przedstawicieli publicznych i prywatnych przedsiębiorstw komunikacyjnych, inżynierów, decydentów z samorządów i ministerstw transportu z całego świata, a także pasjonatów kolejnictwa).
- Dzień Kolejarza lub Święto Kolejarza – polskie święto obchodzone corocznie przez kolejarzy i pracowników kolei 25 listopada (od 1991) w dniu wspomnienia św. Katarzyny Aleksandryjskiej, patronki kolejarzy.
- INDUSTRIADA - święto Szlaku Zabytków Techniki.
- Poznań Motor Show.





# Obudowa Multimedialna Doradztwa Zawodowego

Informacja zawodoznawcza dedykowana młodzieży i dorosłym.



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny

