



ŚCIEŻKI ROZWOJU ZAWODOWEGO

dla zawodu: technik automatyk

w branży: mechanicznej - mechanika precyzyjna

Warszawa 2018

Przedstawiam propozycje ścieżek rozwoju zawodowego opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu technik automatyk oraz w oparciu o funkcjonujące w branży formy doskonalenia umożliwiające absolwentowi szkoły zawodowej wykonywanie zadań zawodowych w sposób w pełni profesjonalny i bezpieczny.

I. Syntetyczny opis zawodu

Absolwent technikum w zawodzie technik automatyk powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

1. montaż układów automatyki przemysłowej,
2. uruchamianie układów automatyki przemysłowej,
3. obsługa układów automatyki przemysłowej.
4. konserwacja układów automatyki przemysłowej,
5. organizowanie prac związanych z konserwacją, diagnostyką i naprawą układów automatyki przemysłowej

Technik automatyk wykonuje instalacje w układach automatyki przemysłowej. Montuje i konfiguruje elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne urządzenia automatyki. Przeprowadza testy funkcjonalne, wykonuje pomiary parametrów procesowych i sygnałów sterujących w układach sterowania i regulacji. Ocenia stan techniczny i sprawdza poprawność działania układów automatyki przemysłowej. Lokalizuje usterki i dokonuje napraw bieżących. Wykonuje okresowe przeglądy oraz konserwację urządzeń i układów automatyki przemysłowej. Posługuje się dokumentacją techniczną podczas wykonywania prac montażowych, uruchamiania, obsługi i konserwacji układów automatyki przemysłowej oraz sporządza dokumentację powykonawczą w zakresie wykonywanych czynności.

II. Możliwości uzyskiwania i podwyższania kwalifikacji w zawodzie oraz w zawodach pokrewnych w ramach edukacji formalnej z uwzględnieniem kwalifikacyjnych kursów zawodowych

Nazwa i symbol cyfrowy zawodu

Technik automatyk 311909

Typy szkół, w których odbywa się kształcenie

Kształcenie w zawodzie technika automatyka jest prowadzone w technikum na podbudowie ośmioletniej szkoły podstawowej.

Istnieje możliwość prowadzenia kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie obydwu kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

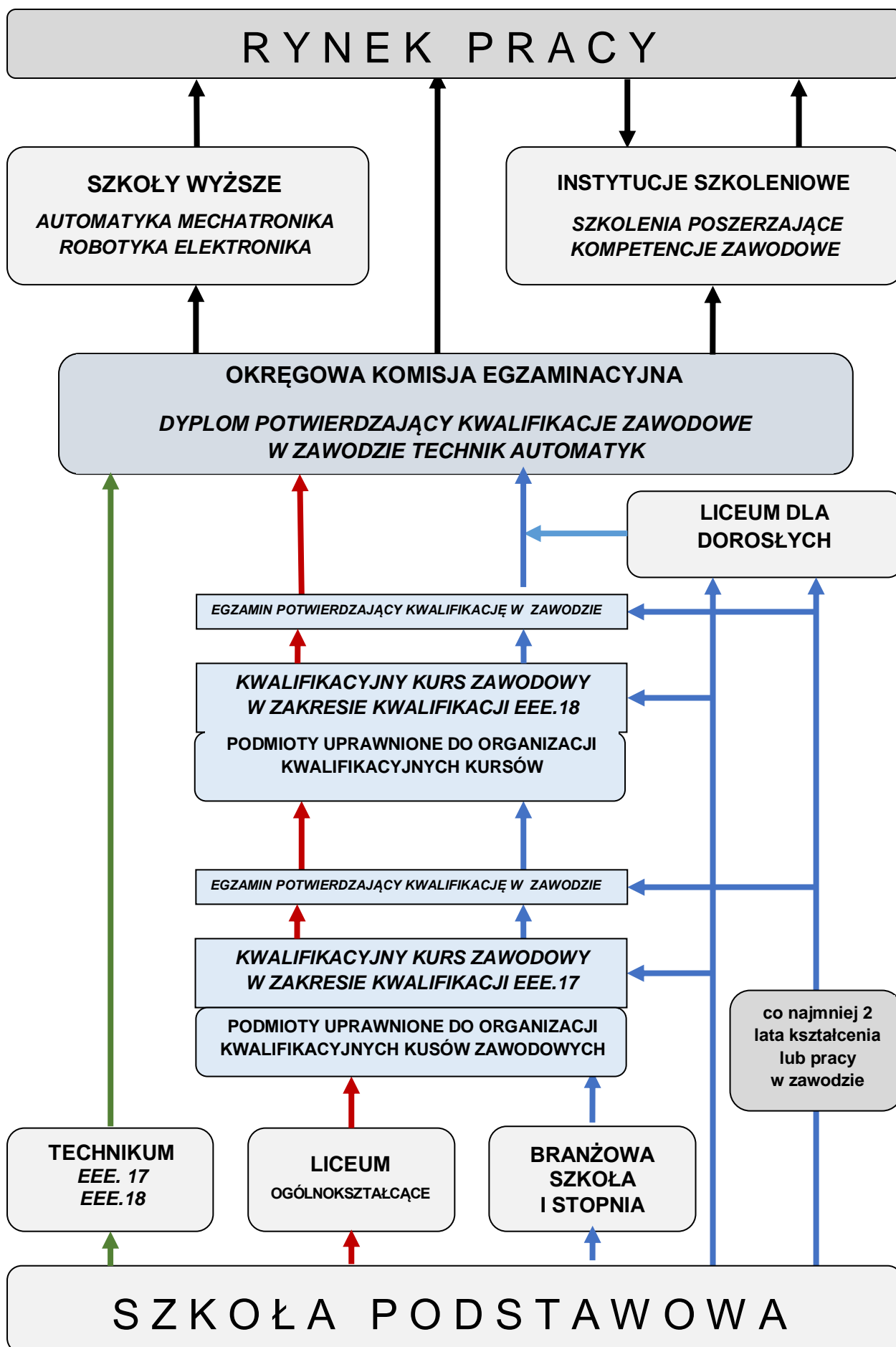
Symbol i nazwy kwalifikacji wchodzących w skład zawodu

- ▶ EEE.17. Montaż, uruchamianie i obsługiwanie układów automatyki przemysłowej
- ▶ EEE.18. Eksploatacja układów automatyki przemysłowej.

Po ukończeniu szkoły podstawowej/gimnazjum można kształcić się w zawodzie technik automatyk w technikum.

Zawód technik automatyk można również zdobyć uczęszczając na kwalifikacyjne kursy zawodowe w zakresie dwóch kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie. Po zdaniu egzaminów potwierdzających obie kwalifikacje osoby mające wykształcenie średnie otrzymują dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik automatyk.

Osoby, które ukończyły co najmniej gimnazjum lub ośmioletnią szkołę podstawową oraz posiadają potwierdzony, co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie automatyk lub ukończone co najmniej dwa lata kształcenia w zawodzie technik automatyk mogą przystąpić do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie bez konieczności uczęszczania na kwalifikacyjne kursy zawodowe. Po zdaniu dwóch egzaminów potwierdzających kwalifikację w zawodzie oraz uzupełnieniu wykształcenia ogólnego w liceum ogólnokształcącym dla dorosłych otrzymują dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik automatyk.



Możliwości podwyższania i uzupełniania wykształcenia w ramach zawodu i zawodów pokrewnych

Zawód technika automatyka nie ma wspólnych kwalifikacji z innymi zawodami ujętymi w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Zawodami zbliżonymi dla zawodu technik automatyk są następujące zawody:

- ▶ technik mechatronik
 - EE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych;
 - EE.21. Eksploatacja i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych.
- ▶ technik elektronik
 - EE.03. Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych
 - EE.22. Eksploatacja urządzeń elektronicznych
- ▶ technik elektryk
 - EE.05. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych
 - EE.26. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

Specjalizacje w zawodzie

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik automatyk nie przewidziano specjalizacji zawodzie.

III. Wykaz uprawnień zawodowych niezbędnych do wykonywania zawodu (uzyskiwanych w ramach edukacji formalnej i edukacji pozaformalnej) oraz innych form doskonalenia zawodowego

II.1. Uprawnienia zawodowe, do zdobycia których przygotowuje szkoła (wpisane w PPKZ)

Nazwa zawodu: technik automatyk

Nazwa certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Podstawa prawna wydania certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień	Wymagany czas trwania kursu/szkolenia/ innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Szacunkowy koszt kursu/szkolenia/ innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Podmiot/instytucja wydająca uprawnienia	Okres, na jaki wydawany jest dokument	Ograniczenia wiekowe uzyskania uprawnień
BRAK							

II.2. Uprawnienia zawodowe, których zdobycie jest możliwe po odbyciu odpowiedniego kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia poza systemem szkolnym

Nazwa certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Podstawa prawna wydania certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień	Wymagany czas trwania kursu/szkolenia/ innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Szacunkowy koszt kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Podmiot/instytucja wydająca uprawnienia	Okres, na jaki wydawany jest dokument	Ograniczenia wiekowe uzyskania uprawnień
Świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji gr I / do 1kV/	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń,	Uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji	W zależności od organizatora kurs przygotowujący do egzaminu trwa od 1 dnia do kilku dni. Po ukończonym kursie osoba przystępuje do egzaminu państwowego. Sprawdzenie	Kurs 300 - 500 zł Egzamin – 210 zł	Urząd Regulacji Energetyki	5 lat	Aby przystąpić do egzaminu, należy spełnić dwa warunki, którymi są: posiadanie wykształcenia przynajmniej na poziomie podstawowym

Świadectwo kwalifikacyjne może być rozszerzone o pomiary	instalacji i sieci (Dz. U. 2003 r. nr 89, poz. 828)		kwalifikacji posiadanych przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci przeprowadzają komisje kwalifikacyjne, na wniosek tych osób albo na wniosek pracodawcy zatrudniającego te osoby.				oraz ukończony 18. rok życia.
Świadectwo kwalifikacji uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku Dozoru gr I	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 r. nr 89, poz. 828)	Uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru	W zależności od organizatora kursu przygotowujący do egzaminu trwa od 1 dnia do kilku dni. Po ukończonym kursie osoba przystępuje do egzaminu państwowego. Sprawdzenie kwalifikacji posiadanych przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci przeprowadzają komisje kwalifikacyjne, na wniosek tych osób albo na wniosek pracodawcy zatrudniającego te osoby.	Kurs 300 - 500 zł Egzamin – 210 zł	Urząd Regulacji Energetyki	5 lat	Aby przystąpić do kursu, należy spełnić dwa warunki, którymi są: posiadanie wykształcenia przynajmniej na poziomie podstawowym oraz ukończony 18. rok życia.

II.3. Uprawnienia zawodowe, których zdobycie jest możliwe po odbyciu odpowiedniego kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia oraz odbyciu stażu/praktyki w zawodzie

Nazwa certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Podstawa prawna wydania certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień	Wymagany czas trwania kursu/szkolenia/ innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Szacunkowy koszt kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Podmiot/instytucja wydająca uprawnienia	Okres, na jaki wydawany jest dokument	Ograniczenia wiekowe uzyskania uprawnień
BRAK							

II.4. Inne formy podnoszenia kwalifikacji w zawodzie

Tytuł formy doskonalenia	Zakres kształcenia	Wymagany czas trwania formy doskonalenia	Szacunkowy koszt formy doskonalenia	Podmiot/instytucja wydająca zaświadczenie/certyfikat
Obsługa programów do edycji schematów elektrycznych	Tworzenie dokumentacji technicznej	20 -30 godzin	3000 – 4000 zł	Firmy szkoleniowe
Aparatura kontrolno-pomiarowa stosowana w układach automatyki przemysłowej	Aparatura do pomiarów fizykochemicznych. Metody pomiarowe. Dobór urządzeń pomiarowych. Najczęstsze problemy związane z pomiarami. Kalibracja oraz serwis urządzeń pomiarowych Oprogramowanie konfiguracyjne.	20 – 30 godzin	1100 – 1600	Firmy szkoleniowe
Programowalne sterowniki logiczne	Obsługa, programowanie, diagnostyka różnych typów sterowników logicznych na różnym poziomie zaawansowania	20 -40 godzin	2000 – 3000 zł	Firmy szkoleniowe
Obsługa, programowanie i uruchamianie robotów przemysłowych	Budowa, zasada działania, konfigurowanie, programowanie oraz uruchamianie robotów przemysłowych.	20 – 30 godzin	2000 – 3000 zł	Firmy szkoleniowe
Komputerowe sieci przemysłowe	Projektowanie, konfigurowanie i uruchamianie sieci przemysłowych. Testowanie, diagnozowanie i usuwanie usterek.	20 – 30 godzin	3000 – 4000 zł	Firmy szkoleniowe
Diagnostyka, eksploatacja i serwis urządzeń i układów pneumatycznych	Budowa i działanie elementów wykonawczych oraz sterujących. Obsługa	20 – 30 godzin	2000 – 3000 zł	Firmy szkoleniowe

	oprogramowania do testowania układów. Montaż układów sterowania. Umiejętności praktyczne w zakresie remontów, napraw bieżących i okresowych.			
Diagnostyka, eksploatacja i serwis urządzeń i układów hydraulicznych	Diagnozowanie i ocenianie stanu technicznego elementów napędu na podstawie analizy parametrów pracy układu hydraulicznego. Zasady monitoringu oraz analizy parametrów fizykochemicznych cieczy hydraulicznych. Umiejętności praktyczne w zakresie remontów, napraw bieżących i okresowych.	20 – 30 godzin	2500 – 3500 zł	Firmy szkoleniowe
Zarządzanie produkcją	Metody, techniki i narzędzia zarządzania produkcją oraz praktycznego ich wykorzystania; lean management. Zarządzanie utrzymaniem ruchu.	ok.15 godzin	1200 – 1500 zł	Firmy szkoleniowe

W tabeli zamiast tytułu formy doskonalenia podano obszary tematyczne szkoleń. W ramach obszaru tematycznego organizowane są kursy o zróżnicowanym zakresie (dotyczące systemu, metod, programów, urządzeń lub konkretnego produktu) i stopniu zaawansowania (podstawowe, zaawansowane, dotyczące zastosowań, obsługi, montażu, konserwacji, remontów, programowania itp.

Ze względu na dynamiczny rozwój automatyki duże znaczenie w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych technika automatyka mają szkolenia produktowe tzn. dotyczące konkretnego urządzenia, programu, metody. Wybór konkretnego szkolenia zależy od miejsca i charakteru pracy zawodowej oraz planowanych kierunków rozwoju zawodowego.

II.5. Dodatkowe kwalifikacje uzyskiwane poza systemem szkolnym w ramach kwalifikacji rynkowych, umożliwiających rozwijanie kompetencji zawodowych w danym obszarze zawodowym/branży

Nazwa kwalifikacji	Zakres kwalifikacji/kluczowe kompetencje	Podmiot/instytucja potwierdzająca uzyskanie kwalifikacji
BRAK		

IV. Inne informacje ważne z punktu widzenia rozwoju zawodowego

III.1. Potencjalne miejsca zatrudnienia absolwenta, w tym możliwość samozatrudnienia

Dynamiczna automatyzacja procesów przemysłowych powoduje, że technik automatyk może być zatrudniony w przedsiębiorstwach produkcyjnych we wszystkich gałęziach przemysłu: paliwowym, energetycznym, metalurgicznym, elektromaszynowym, chemicznym, mineralnym, drzewno-papierniczym, lekkim, spożywczym.

Może podjąć pracę w przedsiębiorstwach usługowych zajmujących się projektowaniem, produkcją, uruchomieniem i serwisowaniem systemów automatyki przemysłowej, aparatury kontrolno-pomiarowej.

Technik automatyk może być zatrudniony również w dziale handlowym przedsiębiorstw produkujących urządzenia automatyki oraz przedsiębiorstwach handlowych zajmując się doradztwem techniczno-handlowym i prowadzeniem sprzedaży.

Staż pracy i doświadczenie zawodowe wymagane są do zatrudnienia w przedsiębiorstwach produkcyjnych w działach utrzymania ruchu, zarządzania produkcją oraz parkiem maszynowym, w działach technologicznych i konstrukcyjnych.

Po uzupełnieniu wykształcenia na studiach inżynierskich można podjąć pracę w ośrodkach badawczo-rozwojowych, biurach projektowych, biurach technologicznych, laboratoriach zakładów przemysłowych, instytucjach naukowych.

Technik automatyk może założyć własną działalność gospodarczą w zakresie usług montażu i uruchamiania układów sterowania, urządzeń i układów automatyki przemysłowej oraz konserwacji, diagnostyki i naprawy układów i urządzeń automatyki.

III.2. Potencjalne zajmowane stanowiska pracy, możliwości awansu po spełnieniu określonych warunków, np. staż pracy, uzyskanie dodatkowych uprawnień, uzupełnienie wykształcenia

Technik automatyk przygotowany jest do wykonywania zadań zawodowych polegających na montażu, uruchomieniu i obsłudze układów automatyki przemysłowej oraz konserwacji, diagnostyce i naprawie układów automatyki przemysłowej. Może zajmować stanowiska: operator linii technologicznej, automatyk/konserwator systemów automatyki przemysłowej, serwisant automatyk, automatyk w dziale utrzymania ruchu, doradca techniczno – handlowy, programista PLC itp.

Technik automatyk przygotowany jest również do organizowania prac związanych z konserwacją, diagnostyką i naprawą układów automatyki przemysłowej, co pozwala na zatrudnienie na samodzielnym stanowisku pracy lub w charakterze osoby kierującej pracą małego zespołu pracowników.

Po uzupełnieniu wykształcenia na studiach inżynierskich mając doświadczenie zawodowe można być zatrudnionym jako specjalista ds. technicznych, utrzymania ruchu, zarządzania produkcją, badań i rozwoju, projektant automatyk, konstruktor urządzeń automatyki, programista robotów przemysłowych oraz na stanowiskach

kierowniczych jako kierownik działu lub dyrektor w przedsiębiorstwach produkcyjnych np. ds. technicznych, produkcji, badań i rozwoju itp.

III.3. Predyspozycje/ograniczenia w zdobywaniu zawodu

Osoba, która chce kształcić się w zawodzie technika automatyka powinna posiadać zainteresowania techniczne oraz uzdolnienia w dziedzinie nauk ścisłych. Powinna charakteryzować się dobrą pamięcią, umiejętnością abstrakcyjnego myślenia, umiejętnością analizy i syntezy problemów technicznych, uzdolnieniami manualnymi. Ważna jest umiejętność podejmowania decyzji, samodzielność, odpowiedzialność oraz umiejętność pracy zespołowej. Ze względu na dynamiczny rozwój automatyki kandydat do zawodu powinien być otwarty na nieustanne doskonalenie zawodowe, zdobywanie nowej wiedzy, umiejętności, uprawnień.