

Krajowy Program Odbudowy i Zwiększania Odporności  
Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”  
Interwencja A3.1.1 „Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa  
wyższego oraz uczenia się przez całe życie”

---

## Zmiany w kształceniu zawodowym od września 2019 roku z odniesieniem do dziedziny automatyka przemysłowa

### Komunikat 1

---

opracowano w ramach konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120  
Branżowych Centrów Umiejętności (BCU), realizujących koncepcję Centrów  
Doskonałości Zawodowej (CoVEs)”  
numer przedsięwzięcia KPO/22/1/BCU/W/0063

## Branżowe Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu

**Opracowanie:** Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji, Radom

**Autorzy:** Mirosław Żurek, Ireneusz Woźniak

Materiał został opracowany przy wsparciu finansowym Unii Europejskiej w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności.

Materiał odzwierciedla jedynie stanowisko ich autorów i instytucja finansująca nie ponosi odpowiedzialności za umieszczoną w nich zawartość merytoryczną.

Radom 2024

## SPIS TREŚCI

INTRODUCTION .....	3
WPROWADZENIE.....	5
1. Zmiany w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.....	7
2. Podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego .....	12
3. Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego .....	15
4. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – materiały wspomagające kształcenie zawodowe.....	19
4.1. ZPE – materiały edukacyjne do kształcenia zawodowego .....	20
4.2. Język obcy zawodowy .....	27
5. Obowiązkowy egzamin zawodowy dla uczniów .....	35
6. Branżowe Centra Umiejętności .....	36

## INTRODUCTION

This study was developed as part of the project "Establishment and Support for the Operation of the Sectoral Skills Center for the Electronics-Mechatronics Industry in the Field of Industrial Automation (BCU-BEM)" (Project No. KPO/22/1/BCU/W/0063), funded by the National Recovery and Resilience Plan, Component A "Resilience and Competitiveness of the Economy," Intervention A3.1.1 "Support for the Development of Modern Vocational Education, Higher Education, and Lifelong Learning."

The project is implemented by a partnership consortium consisting of:

1. Municipality of the City of Radom, Vocational and Continuing Education Center No. 2 in Radom (project leader);
2. Association of Polish Mechanical Engineers and Technicians (SIMP) – industry partner;
3. Łukasiewicz Research Network – Institute for Sustainable Technologies in Radom – substantive partner;
4. FANUC Polska Sp. z o.o. – additional partner;
5. DMG MORI Polska Sp. z o.o. – additional partner.

This study presents the most significant changes in vocational education from the perspective of the authors since 2019, with a particular focus on their impact on industrial automation and the professions assigned to this field within vocational education:

1. Automation Technician (731107),
2. Industrial Automation Technician (311909).

The identification of key changes in vocational education relevant to this field was based on information provided in the brochure of the Ministry of Vocational Education, made available via the website of the Foundation for the Development of the Education System (<https://www.frse.org.pl/kpo-bcu>).

Unlike the information on vocational education changes prepared by the employees of the Ministry of National Education, this study provides more detailed information, supplements it with reliable sources, and focuses specifically on changes within the field of industrial automation.

As a result, this publication serves not only as an informational guide but also as a practical handbook, offering a concise description of the recent changes in a structured manner.

After reviewing the contents of this publication, the reader will find answers to the following questions:

1. What is the classification of vocational education professions, and what changes have occurred in it since 2019?
2. Where can the core curricula for vocational education in newly introduced professions within the classification of vocational education professions be found?
3. What is the forecast for labor demand in vocational education professions?
4. What vocational education materials, useful for vocational education teachers and foreign language instruction in a professional context, have been published on the Integrated Educational Platform?
5. What is the basis for the requirement that vocational school students must participate in a vocational qualification exam for the profession in which they are studying?

The content presented in the study is current as of 31.05.2024 and does not include a description of all changes. As part of the BCU - BEM project, the study will be periodically updated and supplemented with new information every quarter.

## WPROWADZENIE

Opracowanie powstało w ramach przedsięwzięcia „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży elektroniczno-mechatronicznej w dziedzinie automatyka przemysłowa (BCU-BEM)” (nr przedsięwzięcia KPO/22/1/BCU/W/0063) finansowanego z Krajowego Programu Odbudowy i Zwiększania Odporności, Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”, Interwencja A3.1.1 „Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie”.

Projekt jest realizowany przez konsorcjum partnerskie w składzie:

- 1) Gmina Miasta Radom, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Radomiu (lider projektu);
- 2) Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP) – partner branżowy;
- 3) Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu – partner merytoryczny;
- 4) FANUC Polska Sp. z o.o. – partner dodatkowy;
- 5) DMG MORI Polska Sp. z o.o. – partner dodatkowy.

W opracowaniu przedstawiono najistotniejsze z punktu widzenia autorów zmiany w kształceniu zawodowych od roku 2019, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu zmian na dziedzinę automatyka przemysłowa i przypisanych jej zawodów szkolnictwa zawodowego:

- 1) Automatyk (731107),
- 2) Technik automatyk (311909).

Dokonując identyfikacji istotnych dla dziedziny zmian w kształceniu zawodowym posłużyliśmy się informacjami zamieszczonymi w ulotce Ministerstwa Edukacji Zawodowej, udostępnionej za pośrednictwem strony Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji (<https://www.frse.org.pl/kpo-bcu>). W odróżnieniu od informacji o zmianach w kształceniu zawodowym opracowanym przez pracowników Ministerstwa Edukacji Narodowej, w danym opracowaniu informacje zostały uszczegółowione oraz uzupełniono je o wiarygodne źródła, a także ukierunkowano na opis zmian w dziedzinie automatyka przemysłowa. Przez to udostępnione opracowanie ma

charakter nie tylko informatora, ale także poradnika, w którym w sposób syntetyczny opisano zaistniałe zmiany.

Po zapoznaniu się z zawartością publikacji, Czytelnik uzyska odpowiedzi na poniższe pytania:

- 1) Czym jest klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego i jakie w niej zaszły zmiany od roku 2019?
- 2) Gdzie można odnaleźć podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego dla nowowprowadzonych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego?
- 3) Czym jest prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego?
- 4) Jakie materiały do kształcenia zawodowego użyteczne dla nauczycieli kształcenia zawodowego oraz z zakresu języka obcego zawodowego zamieszczone zostały na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej?
- 5) Z czego wynika obowiązek uczestnictwa ucznia szkoły zawodowej w egzaminie zawodowy z kwalifikacji wyszczególnionych w zawodzie szkolnictwa zawodowego, w którym uczeń uczy się?

Przedstawione w opracowaniu treści są aktualne na dzień 31.05.2024 roku i nie uwzględniają opisu wszystkich zmian. W ramach realizowanego projektu BCU – BEM opracowanie będzie cyklicznie co kwartał aktualizowane i uzupełniane o nowe informacje.

## 1. Zmiany w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego

Wprowadzane zmiany w świecie zawodów szkolnictwa zawodowego regulowane są Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. 2019 poz. 316 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie zostało wprowadzone w dniu 15 lutego 2019 roku, od tej pory wprowadzono w nim 7 zmian (ósma oczekuje na wprowadzenie z dniem 01.09.2024 roku), które przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 1.1.** Zmiany w rozporządzeniach regulujących klasyfikację zawodów szkolnictwa branżowego

Lp.	Pozycja	Status	Tytuł	Zakres zmian
1	Dz.U. 2019 poz. 316	obowiązujący	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	<p>W rozporządzeniu określono:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ogólne cele i zadania kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego;</li> <li>2) klasyfikację zawodów szkolnictwa branżowego.</li> </ol> <p>Zawody szkolnictwa branżowego przyporządkowano do 32 branż, w tym wyszczególniono <b>BRANŻĘ ELEKTRONICZNO-MECHATRONICZNA (ELM)</b>, w której to oprócz zawodów: <b>automatyk i technik automatyk</b>, zamieszczono 4 inne zawody szkolnictwa branżowego (elektronik, mechatronik, technik elektronik, technik mechatronik).</p> <p>Ministrem właściwym dla zawodów z branży elektroniczno-mechatronicznej jest minister ds. gospodarki.</p> <p>W tabeli zawodów szkolnictwa branżowego wprowadzono dodatkowe informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Poziom PRK (Polska Rama Kwalifikacji) dla kwalifikacji pełnej,</li> <li>2) Poziom PRK dla kwalifikacji cząstkowej wyodrębnionej w zawodzie</li> </ol> <p>Np. <b>automatyk</b> ma jedną kwalifikację zawodową ELM.01. Montaż, uruchamianie i obsługa układów automatyki przemysłowej, dla której:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) kwalifikacji cząstkowej przypisano 3 poziomy PRK,</li> <li>b) kwalifikacji pełnej przypisano III Poziom PRK.</li> </ol> <p>Na podstawie informacji zawartych w Klasyfikacji zawodów szkolnictwa</p>

Lp.	Pozycja	Status	Tytuł	Zakres zmian
				branżowego w tabeli w kolumnach: typy szkół ponadpodstawowych” można: 1) zaprojektować różne ścieżki kształcenia dla absolwentów szkół podstawowych zainteresowanych kontynuacją nauki w zawodach szkolnictwa branżowego; 2) wskazać dla których kwalifikacji zawodowych możliwe jest prowadzenie kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych lub na kursach umiejętności zawodowych; 3) wskazać szczególne uwarunkowania związane z kształceniem w zawodzie lub kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.
2	Dz.U. 2020 poz. 82	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego.	W ramach rozporządzenia: 1) w klasyfikacji wprowadzono zmiany w zapisach zawodu technik ceramik; 2) dodano w klasyfikacji zawód szkolnictwa branżowego zawody: - Zdobnik ceramiki, - Technik spawalnictwa, - Mechanik pojazdów kolejowych, - Technik pojazdów kolejowych.
3	Dz.U. 2020 poz. 1459	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 sierpnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego.	Wprowadzono zmiany w tabeli Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego odnośnie zawodów zamieszczonych w branży transportu drogowego.
4	Dz.U. 2021 poz. 211	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 27 stycznia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	W ramach rozporządzenia dodano w klasyfikacji zawód szkolnictwa branżowego zawody: - Technik dekarstwa, - Technik robotyk, - Podolog, - Technik stylisty.
5	Dz.U. 2021 poz. 1036	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 4 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	W ramach rozporządzenia w klasyfikacji wprowadzono zmiany w zapisach zawodów: - Technik gazownictwa, - Technik spawalnictwa.
6	Dz.U. 2022 poz. 204	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 26 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań	W ramach rozporządzenia dodano w klasyfikacji zawód szkolnictwa branżowego zawody: - Monter konstrukcji targowo-wystawienniczych,

Lp.	Pozycja	Status	Tytuł	Zakres zmian
			kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technik izolacji przemysłowych,</li> <li>- Technik montażu i automatyki stolarki budowlanej,</li> <li>- Technik obsługi przemysłu targowo-wystawienniczego,</li> <li>- Technik elektroautomatyk okrętowy,</li> <li>- Technik przemysłu jachtowego.</li> </ul>
7	Dz.U. 2023 poz. 183	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 18 stycznia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	<p>W rozporządzeniu:</p> <p>1) wprowadzono zmiany nazw branż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- branża chemiczna i ochrony środowiska (CHM);</li> <li>- branża poligraficzno-księgarska (PGF).</li> </ul> <p>2) w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego dodano zawody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrator produkcji filmowej i telewizyjnej,</li> <li>- Technik animacji filmowej,</li> <li>- Technik aranżacji wnętrz,</li> <li>- Operator maszyn i urządzeń w gospodarce odpadami,</li> <li>- Pracownik pomocniczy w gospodarce odpadami,</li> <li>- Technik gospodarki odpadami,</li> <li>- Operator maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego 817213,</li> <li>- Technik przemysłu drzewnego,</li> <li>- Animator rynku książki,</li> <li>- Technik księgarstwa;</li> </ul> <p>3) w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego zawody usunięto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej,</li> <li>- Technik księgarstwa,</li> </ul>
8	Dz.U. 2023 poz. 2059	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 27 września 2023 r. w sprawie wykazu dziedzin zawodowych wraz z przyporządkowanymi do nich zawodami określonymi w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	<p>Określa się wykaz dziedzin zawodowych wraz z przyporządkowanymi do nich zawodami określonymi w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, stanowiący załącznik do rozporządzenia.</p> <p>Wprowadzono 122 dziedziny zawodowe, w tym dziedzinę: <b>Automatyka przemysłowa</b>, do której przypisano dwa zawody <b>automatyk i technik automatyk</b>.</p>
9	Dz.U. 2024 poz. 24	<b>oczekujący na wejście w życie z dniem 01.09.2024</b>	Rozporządzenie Ministra Edukacji z dnia 27 grudnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego	<p>Proponowane jest wprowadzenie zmian w:</p> <p>1) załącznik nr 1, w którym opisano OGÓLNE CELE I ZADANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO;</p> <p>2) w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego dodano zawód Technik elektromobilności.</p>
10	Dz.U. 2024 poz. 110	obowiązujący	Obwieszczenie Ministra Edukacji z dnia 5 stycznia 2024 r. w sprawie ogłoszenia	<b>Rozporządzenie wprowadza zamieszanie, gdyż jest sprzeczne z dotychczas obowiązującymi aktami prawnymi.</b>

Lp.	Pozycja	Status	Tytuł	Zakres zmian
			jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego	Uwzględniając Polską Klasyfikację Działalności (PKD), wyodrębniono następujące <b>obszary kształcenia</b> : 1) administracyjno-usługowy (AU); 2) budowlany (BD); 3) elektryczno-elektroniczny (EE); 4) mechaniczny i górniczo-hutniczy (MG); 5) rolniczo-leśny z ochroną środowiska (RL); 6) turystyczno-gastronomiczny (TG); 7) medyczno-społeczny (MS); 8) artystyczny (ST). Wprowadzono tabelę, w której zawody wpisane do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego ujęto w <b>grupy wielkie, duże i średnie</b> , zgodnie z podziałem zawodów ustalonym w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy. W tabeli umieszczono także informacje odnośnie liczby zawodów szkolnictwa zawodowego ujętych w grupie średniej (tabela 1.2). W klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego zawody zostały ujęte w grupach wielkich od 3 do 9. Wprowadzono tabelę „klasyfikacja właściwa” (tabela 1.3). <b>W danym rozporządzeniu zawód automatyk został pominięty z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (jest to sprzeczne z innymi obowiązującymi aktami prawnymi).</b> <b>Zawód technik automatyk został przypisany do obszaru kształcenia elektryczno-elektroniczny (EE).</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązującego ustawodawstwa

**Tabela 1.2.** Struktura klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego – fragment

**Struktura klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego**

Symbol cyfrowy i nazwa grupy wielkiej	Symbole cyfrowe i nazwy grup wyodrębnionych w ramach grupy wielkiej				Liczba zawodów ujętych w grupie średniej
	grupy duże		grupy średnie		
1	2				3
3. Technicy i inny średni personel	31.	Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	311.	Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	54
			314.	Technicy nauk biologicznych, rolniczych i technologii żywności	9
			315.	Pracownicy transportu morskiego, żeglugi śródlądowej i lotnictwa (z wyłączeniem sił zbrojnych)	7
	32.	Średni personel do spraw zdrowia	321.	Technicy medycy i farmaceutycy	6
			324.	Technicy weterynarii	1
			325.	Inny średni personel do spraw zdrowia	9
	33.	Średni personel do spraw biznesu i administracji	331.	Średni personel do spraw finansowych	2
			333.	Pośrednicy usług biznesowych	4
			334.	Pracownicy administracji i sekretarze wyspecjalizowani	1
	34.	Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewnej	341.	Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych i religii	4
			343.	Średni personel w zakresie działalności artystycznej, kulturalnej i kulinarnej	10
	35.	Technicy informatyce	351.	Technicy do spraw technologii teleinformatycznych i pomocy użytkownikom urządzeń teleinformatycznych	3
			352.	Technicy telekomunikacji i urządzeń transmisyjnych	3

**Tabela 1.3.** Struktura klasyfikacji właściwej zawodów szkolnictwa zawodowego – fragment

**Klasyfikacja właściwa**

Symbol cyfrowy	Nazwa grupy zawodów/ Nazwa zawodu	Poziom PRK dla kwalifikacji pełnej, o której mowa w art. 8 pkt 3-6 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji	Wnioskodawca – minister właściwy do spraw:	Obszar kształcenia	Typy szkół ponadpodstawowych				Nazwy kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie lub brak wyodrębnienia kwalifikacji w zawodzie	Poziom PRK dla kwalifikacji częściowej (kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie)	Możliwość prowadzenia kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Szczególne uwarunkowania lub ograniczenia związane z kształceniem w danym zawodzie
					BS I	BS II (kształcenie wyłącznie w kwalifikacji K2 na podbudowie BS I)	T	SP				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Technicy i inny średni personel											
31	Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych											
311	Technicy nauk fizycznych, chemicznych i technicznych											
311103	Technik analityk	IV	gospodarki	AU			X		K1 Przygotowywanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych K2 Wykonywanie badań analitycznych	3 4	X X	
311104	Technik geodeta	IV	budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa	BD			X	2	K1 Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych, wysokościowych i realizacyjnych oraz opracowywanie wyników tych pomiarów K2 Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrum i gospodarką nieruchomościami	4 4		

## 2. Podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego

Podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego są regulowane prawnie i publikowane w formie rozporządzenia ministra właściwego ds. edukacji. Bazowe 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 do dnia 23 maja 2023 roku zostało zmieniono 5 razy (tabela 2.1).

**Tabela 2.1.** Wykaz zmian rozporządzenia w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego

Lp.	Nr Dziennik Ustaw	Status	Tytuł
1	Dz.U. 2019 poz. 991	obowiązujący	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
2	Dz.U. 2020 poz. 635	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego
3	Dz.U. 2021 poz. 1087	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 28 maja 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego
4	Dz.U. 2021 poz. 1562	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 13 sierpnia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego
5	Dz.U. 2022 poz. 1109	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 22 kwietnia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego
6	Dz.U. 2023 poz. 1119	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 23 maja 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstaw programowych

			kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego
--	--	--	--

Z uwagi na fakt, że rozporządzenie jest bardzo obszernym dokumentem (zawiera 8 plików), to osoby zainteresowane zapoznaniem się z podstawą programową kształcenia dla konkretnego zawodu szkolnictwa branżowego zachęcamy do skorzystania z zasobów udostępnionych na podstronach Ośrodka Rozwoju Edukacji (rys. 2.1):

- 1) 2017: <https://www.ore.edu.pl/2017/03/podstawa-programowa-kształcenia-w-zawodach/>;
- 2) 2019: <https://www.ore.edu.pl/2019/08/podstawa-programowa-kształcenia-w-zawodach-2019/>;
- 3) 2021: <https://www.ore.edu.pl/2022/03/podstawy-programowe-kształcenia-w-zawodach-2021/>;
- 4) 2022: <https://www.ore.edu.pl/2022/06/podstawy-programowe-kształcenia-w-zawodach-2021-2/>;
- 5) 2023: <https://www.ore.edu.pl/2023/07/podstawy-programowe-kształcenia-w-zawodach-2023/>.

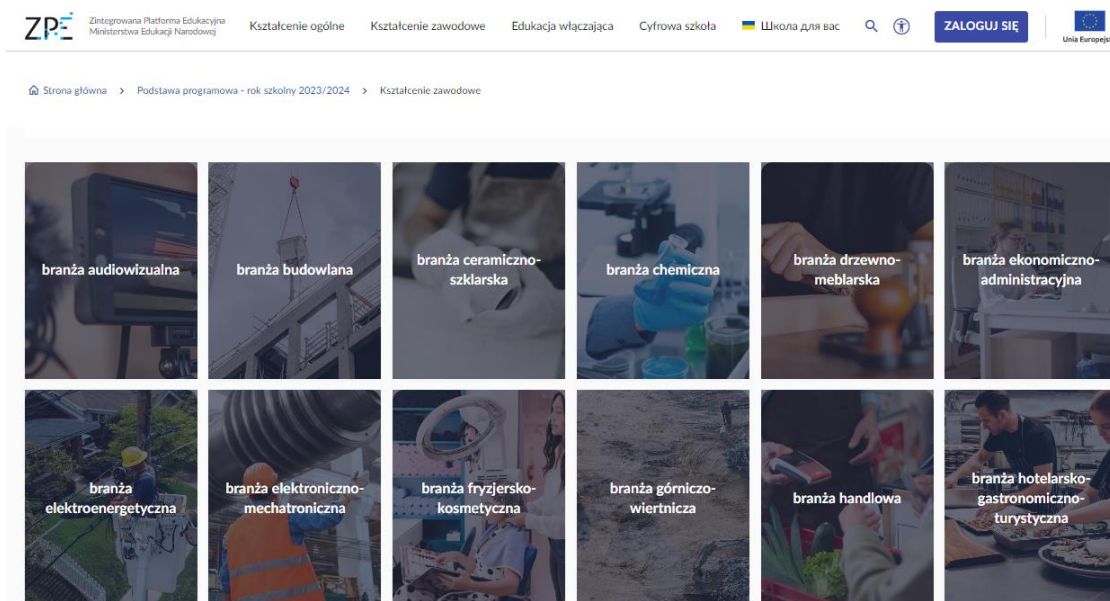


The image shows a screenshot of the 'Szkolnictwo branżowe' website. On the left is a navigation menu with categories like 'Informacje dotyczące szkolnictwa branżowego', 'Szkolenia', 'Podstawa programowa', and 'Archiwum'. The main content area features a blue header with the text 'Szkolnictwo branżowe' and an article titled 'Podstawy programowe kształcenia w zawodach – 2023' dated 14 lipca 2023. The article text discusses a ministerial regulation from May 23, 2023, regarding programmatic bases for vocational training in various professions.

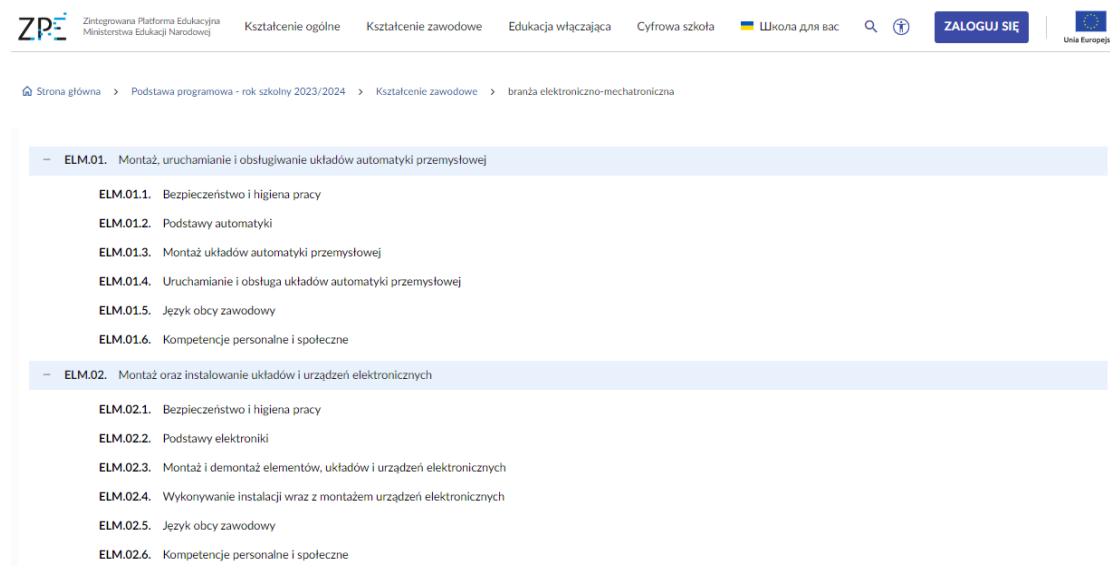
**Rys. 2.1.** Ośrodek Rozwoju Edukacji – podstawy programowe kształcenia w zawodach

Informacje na temat zawodów szkolnictwa zawodowego oraz przypisanych im kwalifikacji zawodowych oraz wyszczególnionych w ramach kwalifikacji grup efektów uczenia się odnajdziemy na stronie Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (<https://zpe.gov.pl/podstawa->

[programowa/ksztalcenie-zawodowe](#)) (rys. 2.2 i 2.3). Co prawda nazwa zakładki jest myląca, gdyż sugeruje, że można odnaleźć kompletne podstawy programowej w zawodach szkolnictwa zawodowego.



**Rys. 2.2.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego z podziałem na branże



**Rys. 2.3.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – zakres zamieszczonych informacji z podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa zawodowego

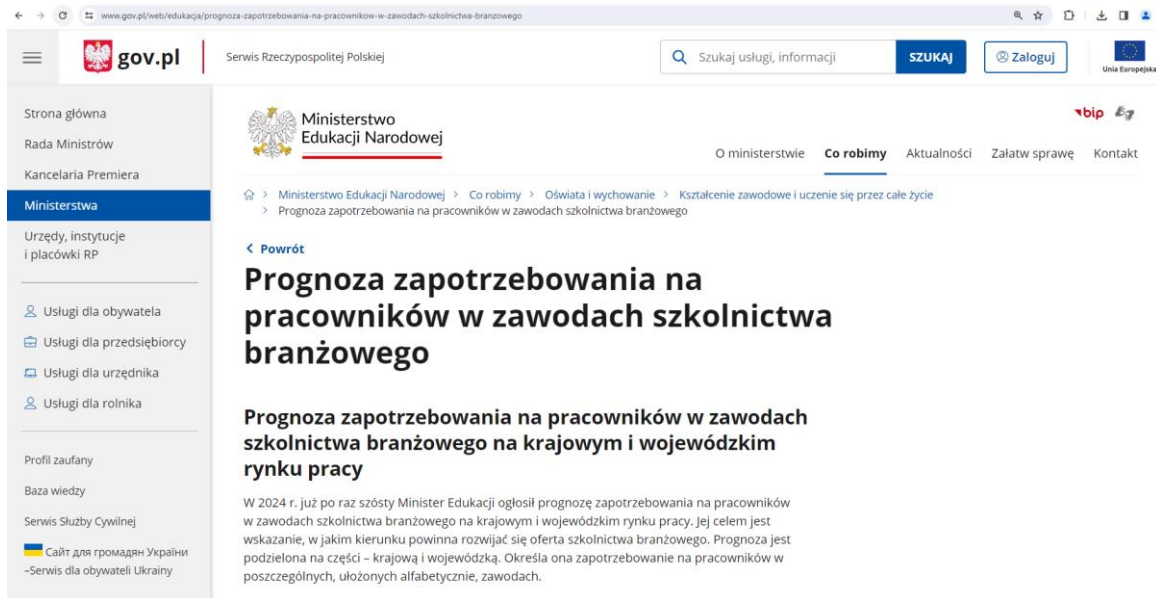
Źródło: <https://zpe.gov.pl/podstawa-programowa/ksztalcenie-zawodowe/branza-elektroniczno-mechatroniczna> (dostęp: 27.05.2024)

### 3. Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego<sup>1</sup>

Ministerstwo Edukacji Narodowej na swojej stronie zamieszcza co roku „Prognozę zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego” (rys. 3.1):

<https://www.gov.pl/web/edukacja/prognoza-zapotrzebowania-na-pracownikow-w-zawodach-szkolnictwa-branzowego>

Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy jest ogłaszana przez Ministra Edukacji i Nauki w drodze obwieszczenia corocznie do 1 lutego.



The screenshot shows the official website of the Ministry of National Education (MEN) in Poland. The page title is "Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego". The content includes a breadcrumb trail: "Ministerstwo Edukacji Narodowej > Co robimy > Oświata i wychowanie > Kształcenie zawodowe i uczenie się przez całe życie > Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego". The main heading is "Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego". Below the heading, there is a sub-heading: "Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy". The text below states: "W 2024 r. już po raz szósty Minister Edukacji ogłosił prognozę zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. Jej celem jest wskazanie, w jakim kierunku powinna rozwijać się oferta szkolnictwa branżowego. Prognoza jest podzielona na części – krajową i wojewódzką. Określa ona zapotrzebowanie na pracowników w poszczególnych, ułożonych alfabetycznie, zawodach."

**Rys. 3.1.** Ministerstwo Edukacji Narodowej: Prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego

Pierwsza prognoza została opublikowana w 2019 roku.

<sup>1</sup> Opracowano z wykorzystaniem informacji zamieszczonych na stronie Ministerstwa Edukacji Narodowej: <https://www.gov.pl/web/edukacja/prognoza-zapotrzebowania-na-pracownikow-w-zawodach-szkolnictwa-branzowego> (dostęp: 28.05.2024 r.).

Prognoza ma na celu wspomaganie celowego i adekwatnego kształcenia zawodowego, a tym samym przyczynianie się do przeciwdziałania bezrobociu wśród absolwentów szkół prowadzących kształcenie zawodowe w Polsce.

Prognoza stanowi syntetyczne ujęcie różnych źródeł opisujących tendencje na rynku pracy w kontekście strategii rozwoju państwa i regionów. Celem prognozy jest dostarczenie przesłanek do kształtowania oferty szkolnictwa branżowego adekwatnie do potrzeb krajowego i wojewódzkiego rynków pracy. Uwzględnia dane Instytutu Badań Edukacyjnych opracowane w szczególności na podstawie statystyki publicznej, danych z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i Systemu Informacji Oświatowej oraz po zasięgnięciu opinii rad sektorowych do spraw kompetencji i Rady Programowej do spraw kompetencji, o których mowa w ustawie o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, a także ministrów właściwych dla zawodów szkolnictwa branżowego.

W 2024 r. już po raz szósty Minister Edukacji ogłosił prognozę zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynkach pracy. Prognoza została podzielona na części – krajową i wojewódzką. Określa ona zapotrzebowanie na pracowników w poszczególnych, ułożonych alfabetycznie, zawodach.

**Zawody szkolnictwa branżowego Automatyk i Technik automatyk od 2019 roku są uznawane za zawody na które jest największe zapotrzebowanie na krajowym rynku pracy (patrz tabela 3.1).**

**Tabela 3.1.** Liczba zawodów szkolnictwa branżowego, na które jest największe zapotrzebowanie na krajowym rynku pracy, ze szczególnym odniesieniem do zawodów: Automatyk oraz Technik automatyk

	Liczba zawodów „szkolnych”, na które jest zapotrzebowanie na pracowników na krajowym rynku pracy, z odniesieniem do zawodów z dziedziny automatyka przemysłowa					
	2024	2023	2022	2021	2020	2019
Liczba zawodów na które jest największe zapotrzebowanie na krajowym rynku pracy	34	33	30	28	24	20
Zapotrzebowanie na zawód szkolnictwa branżowego: <b>Automatyk</b>	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Zapotrzebowanie na zawód szkolnictwa branżowego:	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

Technik automatyk						
----------------------	--	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązującego ustawodawstwa

## Wpływ prognozy na szkoły

Dzięki prognozie szkoły i organy prowadzące mogą zaplanować zawody, które będą uruchamiane w nowym roku szkolnym.

W zawodach na które prognozowane jest szczególne zapotrzebowanie na krajowym rynku pracy (cz. II prognozy) będzie:

- zwiększona kwota podziału części oświatowej subwencji ogólnej (wyższa kwota w przeliczeniu na jednego ucznia),
- zwiększona z 8 do 10 tys. zł kwota dofinansowania pracodawcom kosztów kształcenia jednego młodocianego pracownika.

Zwiększenie finansowania dotyczy uczniów rozpoczynających naukę w danym zawodzie i ma zastosowanie przez cały cykl ich kształcenia. Takie rozwiązanie ma przełożyć się na zapewnienie stabilności finansowej samorządów w kształceniu zawodowym. Mają dzięki temu pewność, że decyzja o uruchomieniu kształcenia w zawodzie z listy zawodów o szczególnym znaczeniu dla rozwoju państwa przełoży się na wyższe finansowanie w ramach subwencji przez wszystkie lata nauki.

## Źródła:

- 1) Prognoza 2024:  
Obwieszczenie Ministra Edukacji z dnia 24 stycznia 2024 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy [Monitor Polski z 2024 r. poz. 85.](#)
- 2) Prognoza 2023:  
Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 20 stycznia 2023 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. [M.P.z 2023 r. poz.145](#)
- 3) Prognoza 2022:  
Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 28 stycznia 2022 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. [M.P. z 2022 r. poz. 120](#)
- 4) Prognoza 2021:  
Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 27 stycznia 2021 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. [M.P. z 2021 r. poz. 122](#)

- 5) Prognoza 2020:  
Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. [M.P. z 2020 r. poz. 106](#)
- 6) Prognoza 2019:  
Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy. [M.P. z 2019 r. poz. 276](#)

## 4. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – materiały wspomagające kształcenie zawodowe

**Zintegrowana Platforma Edukacyjna (ZPE)** to bezpłatne, nowoczesne narzędzie edukacyjne rekomendowane przez **Ministerstwo Edukacji Narodowej**, dostępne pod adresem <https://zpe.gov.pl/>. Została uruchomiona w lutym 2019 roku i oferuje kilkadziesiąt tysięcy materiałów edukacyjnych przeznaczonych dla różnych etapów kształcenia, od pierwszej klasy szkoły podstawowej aż do szkół ponadpodstawowych.

Zamieszczane materiały edukacyjne były sfinansowane m.in. ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007–2013 oraz Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020) oraz Funduszu Europejskiego Rozwój Społeczny 2021–2027.

**Materiały dostępne na ZPE są zgodne z podstawą programową** i obejmują różnorodne formy aktywności, takie jak ćwiczenia interaktywne, materiały multimedialne, krzyżówki, filmy, wirtualne podróże i eksperymenty. Platforma umożliwia tworzenie lekcji interdyscyplinarnych, autorskich wersji podręczników, pracę grupową oraz kształcenie indywidualne.

ZPE oferuje również narzędzia dla nauczycieli, takie jak kreator e-materiałów, który pozwala na tworzenie własnych materiałów dydaktycznych, testów czy quizów. Platforma umożliwia monitorowanie aktywności uczniów oraz identyfikowanie zagadnień do omówienia podczas sesji online.

Dostęp do ZPE jest możliwy z dowolnego urządzenia z dostępem do internetu, a materiały można również pobierać w formie interaktywnych plików do wykorzystania offline. Platforma jest zgodna ze standardami dostępności WCAG, co umożliwia korzystanie z niej uczniom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Zintegrowana Platforma Edukacyjna to profesjonalne, przyjazne i bezpieczne narzędzie wspomagające naukę, z którego zasobów mogą korzystać zarówno uczniowie, jak i nauczyciele.

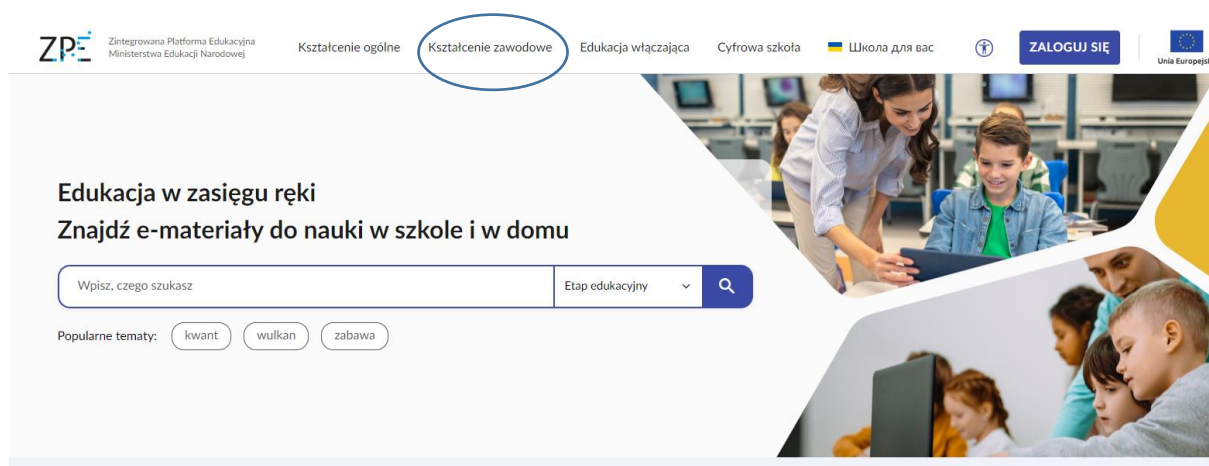
Zamieszczono na platformie materiały edukacyjne pogrupowane zostały w 5 obszarach tematycznych (zakładkach):

- kształcenie ogólne,
- kształcenie zawodowe,

- edukacja włączająca,
- cyfrowa szkoła,
- szkoła dla was (w języku ukraińskim).

W zakładce „Kształcenie zawodowe” wyróżniono 3 podrodziały:

- Materiały do kształcenia zawodowego,
- Język obcy zawodowy,
- Podstawa programowa kształcenia zawodowego.



**Rys. 4.1.** Strona startowa Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

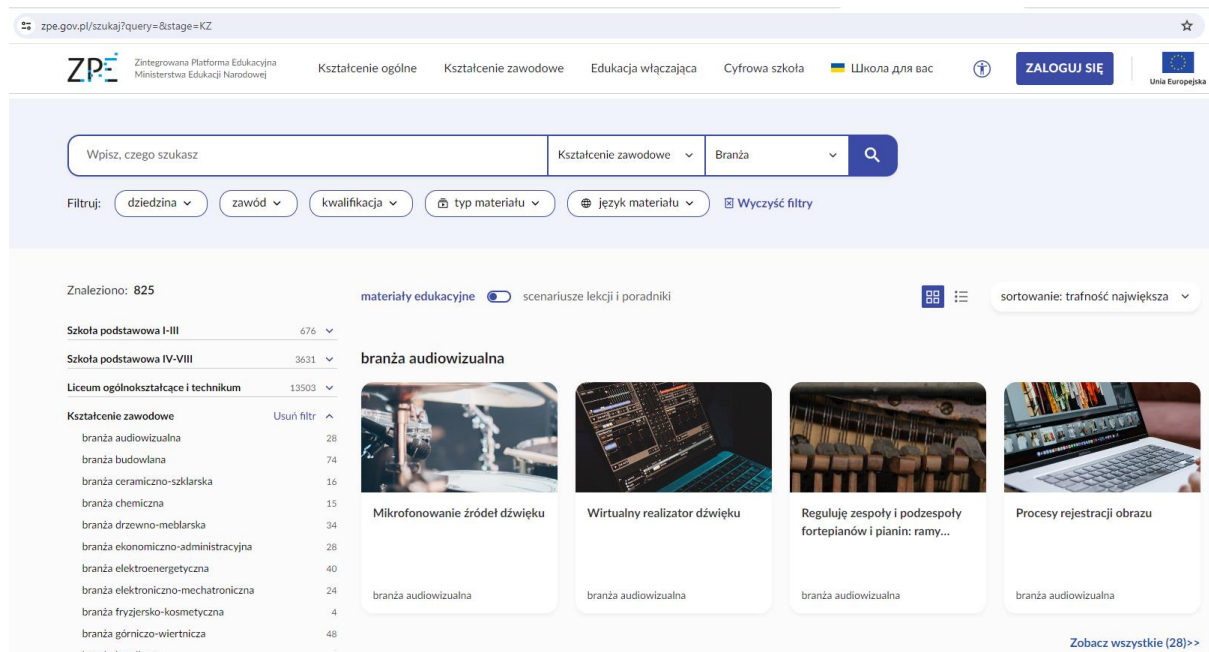
W rozdziale opisane zostały zasoby zamieszczone na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej dedykowane dla nauczycieli kształcenia zawodowego i języka obcego zawodowego oraz uczniów kształcących się w zawodach szkolnictwa branżowego.

#### 4.1. ZPE – materiały edukacyjne do kształcenia zawodowego

Jeżeli jesteś **nauczycielem kształcenia zawodowego lub instruktorem praktycznej nauki zawodu** to koniecznie musisz zapoznać się z materiałami do kształcenia zawodowego zamieszczonymi na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej.

W zakładce „Materiały do kształcenia zawodowego” zamieszczono łącznie **825 różnego typu materiałów** wspomagających nauczycieli kształcenia zawodowego w realizacji efektów kształcenia wyróżnionych w zawodach szkolnictwa branżowego. Opracowane materiały

zostały pogrupowane w 32 branże i w nich przypisane zawodom szkolnictwa branżowego oraz kwalifikacjom zawodowym (rys. 4.2).



The screenshot shows the ZPE website interface. At the top, there are navigation tabs for 'Kształcenie ogólne', 'Kształcenie zawodowe', 'Edukacja włączająca', 'Cyfrowa szkoła', and 'Школа для вас'. A search bar contains 'Wpisz, czego szukasz' and 'Kształcenie zawodowe'. Below the search bar, there are filters for 'dziedzina', 'zawód', 'kwalifikacja', 'typ materiału', and 'język materiału'. The search results show 825 items. On the left, a list of educational levels is shown: 'Szkoła podstawowa I-III' (676), 'Szkoła podstawowa IV-VIII' (3631), and 'Liceum ogólnokształcące i technikum' (13503). Under 'Kształcenie zawodowe', a list of 32 branches is displayed with their respective counts. The main content area shows a grid of educational materials under the heading 'branża audiowizualna', including 'Mikrofonowanie źródeł dźwięku', 'Wirtualny realizator dźwięku', 'Reguluj zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy...', and 'Procesy rejestracji obrazu'. A 'Zobacz wszystkie (28) >>' link is visible at the bottom right of the grid.

**Rys. 4.2.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – materiały edukacyjne do kształcenia zawodowego w podziale na branże

Na podstronie <https://zpe.gov.pl/szukaj?query=&stage=KZ> istnieje możliwość wyszukiwania zasobów edukacyjnych z zastosowaniem poniższych filtrów:

- nazwa dziedziny,
- nazwa zawodu,
- nazwa kwalifikacji wyszczególnionej w zawodzie szkolnictwa zawodowego,
- typu materiału (np. film (94 zasoby), symulacje i aplikacje (19), spacery wirtualne (3), modele 3d (5), ilustracje i schematy (19), ćwiczenia (3)),
- języka materiałów (opracowanych w języku polskim (825), angielskim (108), niemieckim (5), hiszpańskim (4), francuskim (4), rosyjskim (4)).

Wpisz, czego szukasz

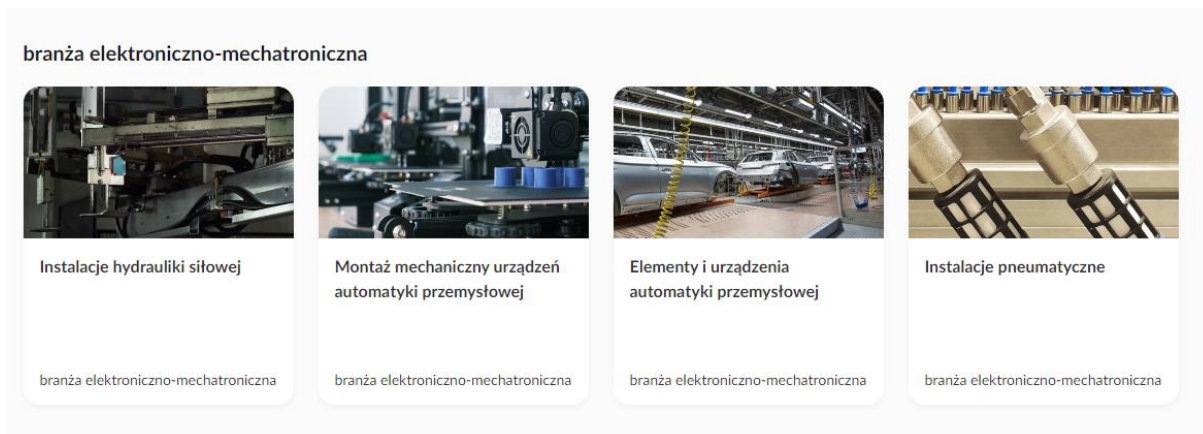
Kształcenie zawodowe ▾ Branża ▾ 🔍

Filtruj: dziedzina ▾ zawód ▾ kwalifikacja ▾ typ materiału ▾ język materiału ▾  Wyczyść filtry

Rys. 4.3. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – filtry do wyszukiwania materiałów

Dla wsparcia procesu kształcenia w zawodzie **Automatyk**, przypisanym do branży elektroniczno-mechatronicznej wyszukane zostały następujące materiały edukacyjne (rys. 4.4):

- 1) Instalacje hydrauliki siłowej;
- 2) Montaż mechaniczny urządzeń automatyki przemysłowej;
- 3) Elementy i urządzenia automatyki przemysłowej;
- 4) Instalacje pneumatyczne.



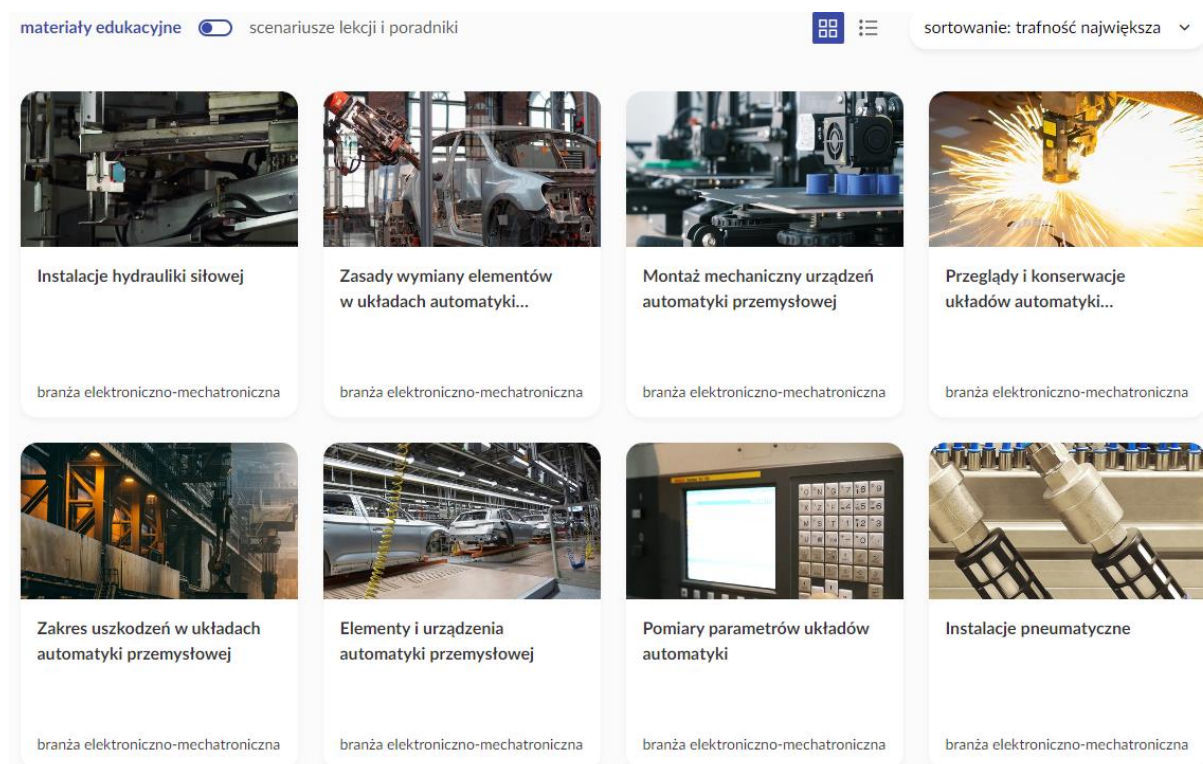
Rys. 4.4. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – materiały wspierające proces kształcenia w zawodzie Automatyk

Natomiast dla zawodu **Technik automatyk**, oferta obejmuje 8 zestawów materiałów edukacyjnych (rys. 4.5):

- 1) Instalacje hydrauliki siłowej;
- 2) Zasady wymiany elementów w układach automatyki przemysłowej;
- 3) Montaż mechaniczny urządzeń automatyki przemysłowej;

- 4) Przeglądy i konserwacje układów automatyki przemysłowej;
- 5) Zakres uszkodzeń w układach automatyki przemysłowej;
- 6) Elementy i urządzenia automatyki przemysłowej;
- 7) Pomiary parametrów układów automatyki;
- 8) Instalacje pneumatyczne.

Należy podkreślić, że w zawodzie **Technik automatyk** wyróżniono dwie kwalifikacje zawodowe: ELM.01. Montaż, uruchamianie i obsługiwane układów automatyki przemysłowej i EML.04. Eksploatacja układów automatyki przemysłowej. Kwalifikacja ELM.01. Montaż, uruchamianie i obsługiwane układów automatyki przemysłowej jest wspólna dla zawodów szkolnictwa branżowego: Automatyk i Technik automatyk, przez co materiały dla zawodu Automatyk i kwalifikacji ELM.01 służyć będą również do nauczania w zawodzie Technik automatyk.



Rys. 4.5. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – materiały dla zawodu Technik automatyk

Na rys. 4.6 przedstawiono przykładową strukturę materiału pt. „Instalacje pneumatyczne”.

# Instalacje pneumatyczne

## KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

### BRANŻA ELEKTRONICZNO-MECHATRONICZNA

[Udostępnij](#)

- Wprowadzenie
- Montaż instalacji pneumatycznej
- Pneumatyczne elementy automatyki przemysłowej
- Funkcje i zastosowania pneumatycznych elementów automatyki przemysłowej
- Pneumatyczne elementy automatyki przemysłowej
- Interaktywne materiały sprawdzające
- Słownik pojęć dla e-materiału
- Przewodnik dla nauczyciela
- Przewodnik dla uczącego się
- Netografia i bibliografia
- Instrukcja użytkownika

**Rys. 4.6.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – struktura e-materiału „Instalacje pneumatyczne”

Rekomendujemy, aby przed przystąpieniem do pracy z danym materiałem zapoznać się z punktem „Instrukcja użytkownika” (rys. 4.7), gdzie znajdziemy szczegółowe wskazówki dotyczące tego jak poruszać się po opracowanym zasobie.

E-materiały do kształcenia zawodowego

## Instalacje pneumatyczne

ELM.01 Montaż, uruchamianie i obsługiwanie układów automatyki przemysłowej – Automatyk 731107 i Technik automatyk 311909

### Instrukcja użytkownika

#### Spis treści

1. [Struktura e-materiału](#)
  - o [Wprowadzenie](#)
  - o [Materiały multimedialne: film edukacyjny, wizualizacja 3D, animacja 3D oraz galeria zdjęć](#)
  - o [Obudowa dydaktyczna: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-materiału, przewodnik dla nauczyciela, przewodnik dla uczącego się, netografia i bibliografia](#)
2. [Problemy techniczne z odtwarzaniem e-materiałów](#)
3. [Wymagania techniczne](#)

#### 1. Struktura e-materiału

Każda strona e-materiału ma na górze baner z informacją o nazwie zasobu oraz zawodach, dla których jest on przeznaczony. Nad banerem umiejscowiony jest przycisk „Poprzednia strona” wraz z tytułem poprzedniej zakładki e-materiału.

POPRZEDNIA STRONA  
Netografia i bibliografia

Przykład przycisku służącego do powrotu do poprzedniej strony  
Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY-SA 3.0.

**Rys. 4.7.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – „Instrukcja użytkownika” materiału edukacyjnego pt. „Instalacje pneumatyczne”


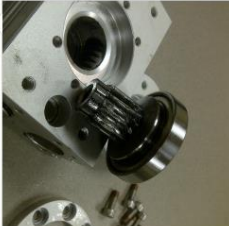


Dla przykładu w materiale do kształcenia zawodowego pt. „Instalacje pneumatyczne” zamieszczono (rys. 4.8):

- 1) Film edukacyjny pt. „Montaż instalacji pneumatycznych”;
- 2) Wizualizację 3D „Pneumatyczne elementy automatyki przemysłowej”;
- 3) Animacje 3D „Funkcje i zastosowania pneumatycznych elementów automatyki przemysłowej”;
- 4) Galerię zdjęć „Pneumatyczne elementy automatyki przemysłowej”;
- 5) Interaktywne materiały sprawdzające;

- 6) Słownik pojęć dla e-materiału;
- 7) Przewodnik dla nauczyciela;
- 8) Przewodnik dla uczącego się;
- 9) Netografię i bibliografię;
- 10) Instrukcję użytkownika.



### Spis treści

	
Montaż instalacji pneumatycznej Film edukacyjny	Pneumatyczne elementy automatyki przemysłowej Wizualizacja 3D
	
Funkcje i zastosowania pneumatycznych elementów automatyki przemysłowej Animacja 3D	Pneumatyczne elementy automatyki przemysłowej Galeria zdjęć
Interaktywne materiały sprawdzające	Słownik pojęć dla e-materiału
Przewodnik dla nauczyciela	Przewodnik dla uczącego się
Netografia i bibliografia	Instrukcja użytkownika

Montaż instalacji pneumatycznej >

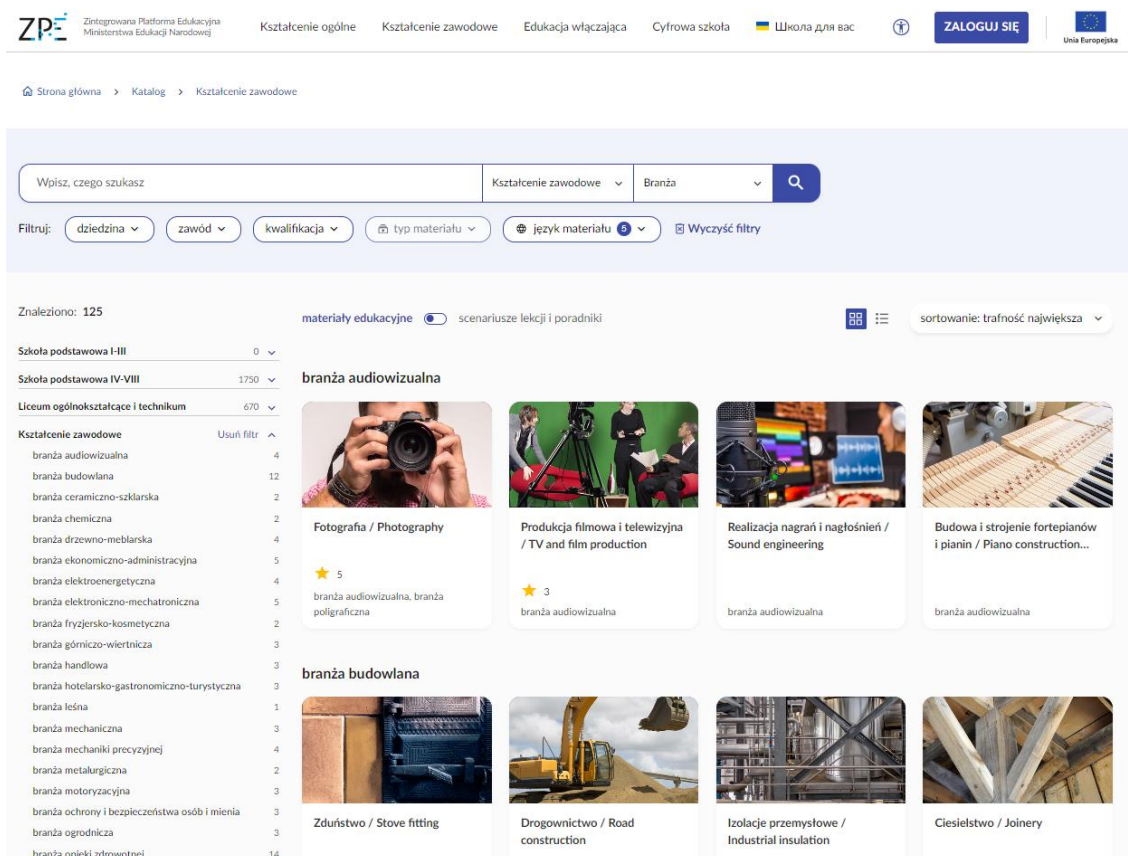
Rys. 4.8. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – zawartość materiału edukacyjnego pt. „Instalacje pneumatyczne”

## 4.2. Język obcy zawodowy

Na ZPE w zakładce „Kształcenie zawodowe” podlinkowana podstronę „Język obcy zawodowy”, za pośrednictwem której możliwy jest dostęp do materiałów rekomendowanych dla **nauczycieli** prowadzących w szkołach zawodowych z uczniami naukę **języka obcego zawodowego**.

Na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej zamieszczonych zostało 125 zestawów materiałów edukacyjnych (rys. 4.9) wspomagających naukę języka obcego zawodowego po:

- 1) angielsku (108 zestawów),
- 2) niemiecku (5),
- 3) hiszpańsku (4),
- 4) francusku (4),
- 5) rosyjsku (4)).



ZPE Zintegrowana Platforma Edukacyjna Ministerstwa Edukacji Narodowej

Kształcenie ogólne Kształcenie zawodowe Edukacja włączająca Cyfrowa szkoła Школа для вас

ZALOGU SIĘ Unia Europejska

Strona główna > Katalog > Kształcenie zawodowe

Wpisz, czego szukasz Kształcenie zawodowe Branża

Filtruj: dziedzina zawód kwalifikacja typ materiału język materiału Wyczyść filtry

Znaleziono: 125

materiały edukacyjne scenariusze lekcji i poradniki

sortowanie: trafność największa

Szkoła podstawowa I-III 0

Szkoła podstawowa IV-VIII 1750

Liceum ogólnokształcące i technikum 670

Kształcenie zawodowe Usuń filtr

branża audiowizualna 4

branża budowlana 12

branża ceramiczno-szkłarska 2

branża chemiczna 2

branża drzewno-mieblarska 4

branża ekonomiczno-administracyjna 5

branża elektroenergetyczna 4

branża elektroniczno-mechatroniczna 5

branża fryzjersko-kosmetyczna 2

branża górniczo-wiertnicza 3

branża handlowa 3

branża hotelarsko-gastronomiczno-turystyczna 3

branża leśna 1

branża mechaniczna 3

branża mechaniki precyzyjnej 4

branża metalurgiczna 2

branża motoryzacyjna 3

branża ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia 3

branża ogrodnicza 3

branża opieki zdrowotnej 14

branża audiowizualna

Fotografia / Photography

Produkcja filmowa i telewizyjna / TV and film production

Realizacja nagrań i nagłośnienia / Sound engineering

Budowa i strojenie fortepianów i pianin / Piano construction...

branża budowlana

Zduństwo / Stove fitting

Drogownictwo / Road construction

Izolacje przemysłowe / Industrial insulation

Ciesielstwo / Joinery

Rys. 4.9. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – materiały do nauki języka obcego zawodowego

Nauczycielom języka obcego zawodowego uczącym uczniów kształcących się zawodach szkolnictwa branżowego: **Automatyk** i **Technik automatyk** rekomendujemy skorzystanie za zasoby zatytułowanego „**Mechanika precyzyjna / Precision mechanics**”, dzięki któremu można wesprzeć proces kształcenia w języku angielskim (rys. 4.10).

**UWAGA:** zasób pt. „**Mechanika precyzyjna / Precision mechanics**” został przygotowany dla nieobowiązującej już kwalifikacji zawodowej EE.17. Montaż i uruchamianie urządzeń automatyki przemysłowej. Mimo to rekomendujemy jego wykorzystanie, gdyż zastosowana w nim terminologia jest zbieżna z treściami kształcenia w zawodach **Automatyk** i **Technik automatyk**.



**Rys. 4.10.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – język obcy zawodowy rekomendowany dla zawodów Automatyk i Technik automatyk

W ramach zasobu edukacyjnego „Mechanika precyzyjna / Precision mechanics” przygotowane zostały materiały do realizacji 11 tematów w trzech obszarach (rys. 4.11):

- 1) Precision mechanic;
- 2) Industrial automation and precision equipment mechanic;
- 3) Automation technician.

Prowadzący zajęcia do każdej z sesji szkoleniowej (strona) (rys. 4.12) może pobrać przewodnik dla prowadzącego (metodology guidebook) oraz zapoznać się z rozkładem materiału do e-zasobów (e-resource plan) (rys. 4.13).

Na rys. 4.14 przedstawiono przykładową strukturę sesji szkoleniowej (strona 8) e-zasobu „Precision mechanics and industrial automation”, w skład której wchodzi:

- 1) Dialog (film);
- 2) 8 ćwiczeń;
- 3) Instruktaż (film);
- 4) Krzyżówka;
- 5) Nagranie audio;
- 6) Gra,
- 7) Czytanie;
- 8) Raport z sesji.

Zrzut ekranu przedstawiający przykładowy film wraz z ćwiczeniem przedstawiona na rys. 4.15.



## Mechanika precyzyjna / Precision mechanics

### KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

BRANŻA ELEKTRONICZNO-MECHATRONICZNA

BRANŻA MECHANIKI PRECYZYJNEJ

sterowanie automatyka precyzja mechanik

elektronika naprawa maszyn maszyny

urządzenia sterowanie PLC elektryka

mechanika hydraulika pneumatyka

naprawa urządzeń procesy automatyzacyjne

automatyzacja automatyk

Strona 1

Precision mechanic

Industrial automation and precision equipment mechanic

Automation technician

Autor:

michal.bleja, michal.bleja

Udostępni

Rys. 4.11. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – język obcy zawodowy „Mechanika precyzyjna / Precision mechanics” – struktura kursu

## Strona 8



The screenshot shows a digital learning interface. At the top, a green header bar contains a back arrow, a gear icon, the text 'Precision mechanics and industrial automation', and a forward arrow. Below this, a sub-header reads 'EE.17.1. Installation of devices and automation systems'. A navigation bar below the header includes a home icon, 'Cover Page', and a document icon. Three circular icons represent 'table of contents', 'e-resource plan', and 'methodology guidebook'. The main title 'Installation of devices and automation systems' is displayed in large green font. Below the title is a photograph of a woman and a man in a control room setting, with a white hard hat on a table in the foreground. A white box with the text 'Automation Technician' is overlaid on the bottom of the photo. At the bottom of the interface is a dark navigation bar with a back arrow, a home icon, page numbers 1 through 7, an ellipsis, a document icon, an information icon, and a forward arrow. Below the screenshot, the text 'Source: LEARNETIC SA, licencja: CC BY 4.0.' is visible. At the very bottom of the page, there are navigation buttons for 'Strona 7' and 'Strona 9'.

**Rys. 4.12.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – język obcy zawodowy – jedna z sesji szkoleniowej w ramach kursu „Mechanika precyzyjna / Precision mechanics”

ROZKŁAD MATERIAŁU DO E- ZASOBÓW JĘZYK ANGIELSKI  
DLA KWALIFIKACJI  
**EE.17. MONTAŻ I URUCHAMIANIE URZĄDZEŃ AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ**

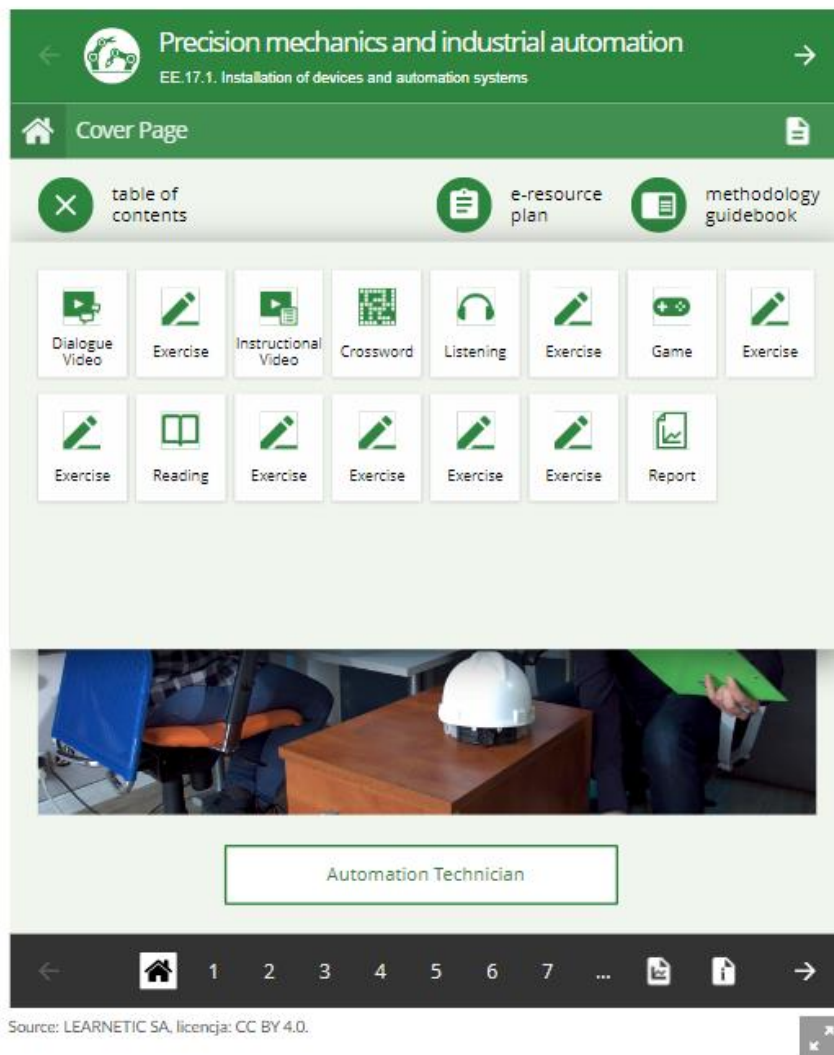
W zawodzie:

**TECHNIK AUTOMATYK**
**311909**

Moduł:	Zasób	Temat	Cele lekcji		Proponowana liczba godzin na realizację tematu
			Ogólne <i>Celem zajęć jest ukształtowanie umiejętności</i>	Szczegółowe: <i>Uczeń wykorzystując zasób słów języka angielskiego potrafi</i>	
Montaż urządzeń i instalacji automatyk	1	Elementy automatyki	rozpoznania elementów automatyki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić elementy szafy sterowniczej,</li> <li>• scharakteryzować kable EIB BUS,</li> <li>• wyjaśnić podstawowe pojęcia dotyczące tras przewodów,</li> <li>• wyjaśnić znaczenie kolorów przycisków sterowniczych,</li> <li>• nazwać elementy automatyki,</li> <li>• scharakteryzować wyłączniki nadprądowe,</li> <li>• podać zastosowanie wyłączników nadprądowych</li> </ul>	7
Uruchamianie i obsługa urządzeń automatyki	2	Systemy kontroli wjazdu i dostępu	stosowania systemów kontroli wjazdu i dostępu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omówić działanie systemów parkingowych i kontroli wjazdu,</li> <li>• rozróżnić pojęcia związane z systemami parkingowymi i kontroli wjazdu,</li> <li>• wyjaśnić czym jest kontraktton,</li> <li>• omówić schemat budowy kontrakttona,</li> <li>• omówić zastosowanie kontrakttona,</li> <li>• scharakteryzować system kontroli dostępu,</li> <li>• scharakteryzować czujniki optyczne,</li> <li>• podać przykłady zastosowania czujników optycznych</li> </ul>	8

**Rys. 4.13.** Zintegrowana Platforma Edukacyjna – język obcy zawodowy – przykładowy rozkład materiału

## Strona 8



Rys. 4.14. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – język obcy zawodowy – przykładowa struktura sesji szkoleniowej (strona 8)

←
3/15 →

## Precision mechanics and industrial automation


EE.17.1. Installation of devices and automation systems

▶
⌵

### Instructional Video

▶ Obejrzyj film, a następnie rozwiąż zadania. 🇬🇧

EIB BUS cables



🎬
⏮
⏭
🔇

**3** Complete every second sentence so that it is expressed in reported speech. 🇵🇱

- "I have to go to the electrical warehouse now".  
He said he  to the electrical house .
- "I'm working on the project for our new factory."  
She said that she  for  new factory.
- "Do you think 5x16 to 500V cables will be fine?"  
He asked her  5x16 to 500V cables  fine.
- "What are the white cables for?"  
He asked her what .
- "We mustn't forget about overcurrent circuit breakers."  
She pointed out that they  overcurrent circuit breakers.
- "Can we put contactors in the distribution board?"  
He asked her  contactors in the distribution board.
- "Let's take a three-phase contactor."  
He suggested  a three-phase contactor.
- "How many metres cable do you need?"

Rys. 4.15. Zintegrowana Platforma Edukacyjna – język obcy zawodowy – zrzut ekranowy przykładowego filmu wraz z ćwiczeniem

## 5. Obowiązkowy egzamin zawodowy dla uczniów<sup>2</sup>

Dla uczniów realizujących podstawę z 2019 wprowadzono obowiązkowe przystąpienie do egzaminu/ów potwierdzających kwalifikacje wyróżnione w zawodzie szkolnictwa zawodowego.

Obowiązkowy egzamin zawodowy potwierdzający kwalifikacje w zawodzie ma na celu zwiększenie efektywności kształcenia zawodowego (pierwszy obowiązkowy egzamin w szkole policealnej wprowadzono w 2020 r., w technikum w 2021 r., w branżowej szkole I stopnia w 2022 wprowadzono obowiązek przystąpienia do egzaminu zawodowego (a w przypadku uczniów-pracowników młodocianych kształcących się w rzemiośle – do egzaminu czeladniczego).

Dla uczniów technikum i branżowej szkoły I stopnia **przystąpienie do egzaminu** potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie szkolnictwa zawodowego jest **warunkiem uzyskania promocji do następnej klasy** (uczeń technikum) oraz **uzyskania świadectwa ukończenia szkoły** (technikum, branżowa szkoła I stopnia).

Zgodnie z tymi uwarunkowaniami, uczeń (realizujący podstawę programową kształcenia w zawodach z 2019 r.) może ukończyć **technikum**, jeśli przystąpi do egzaminów zawodowych ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie. Jeśli nie przystąpi do któregośkolwiek z egzaminów – nie zaliczy roku szkolnego i nie kończy szkoły.

Warunkiem ukończenia branżowej szkoły I stopnia jest **przystąpienie do egzaminu zawodowego lub czeladniczego**. Należy więc uświadomić uczniom, że jeśli nie przystąpią do egzaminu – nie ukończą szkoły. Nawet jeśli otrzymali bardzo wysokie oceny w klasyfikacji końcowej. Uczeń powtarza wówczas ostatnią klasę.

Ważne jest, by uczeń przystąpił do egzaminu/ów potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie, **bez względu na jego wynik** może on uzyskać promocję do następnej klasy (uczeń technikum w przypadku pierwszej kwalifikacji) oraz ukończy szkołę (uczeń branżowej szkoły I stopnia, uczeń technikum w przypadku obu kwalifikacji).

Jeżeli uczeń z przyczyn losowych lub zdrowotnych nie mógł przystąpić do egzaminu zawodowego w terminie głównym i dodatkowym. Uczeń ten przystępuje wówczas do egzaminu zawodowego w możliwie najbliższym terminie głównym.

---

<sup>2</sup> Opracowano na podstawie: <https://www.portaloswiatowy.pl/ocenie-uczniow/obowiazkowy-egzamin-zawodowy-dla-kogo-i-na-jakich-warunkach-20689.html> (dostęp: 29.05.2024 r.).

## 6. Branżowe Centra Umiejętności

### Czy jest branżowe centrum umiejętności?

BCU jest placówką kształcenia, szkolenia i egzaminowania o zasięgu ogólnokrajowym, ukierunkowaną branżowo w zakresie jednej z dziedzin zawodowych, integrującą szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, placówki kształcenia ustawicznego, centra kształcenia zawodowego, uczelnie, pracodawców, organizacje pracodawców, samorządy gospodarcze lub inne organizacje gospodarcze, stowarzyszenia lub samorządy zawodowe, sektorowe rady do spraw kompetencji, które prowadzą działalność w zakresie tej dziedziny zawodowej, oraz prowadzącą działalność:

- a) edukacyjno-szkoleniową,
- b) wspierającą współpracę szkół, placówek i uczelni z pracodawcami,
- c) innowacyjno-rozwojową upowszechniającą wiedzę i nowe technologie oraz transformację ekologiczną i cyfrową,
- d) wspierającą realizację doradztwa zawodowego dla uczniów i aktywizację zawodową studentów, doktorantów i absolwentów studiów – skierowane w szczególności do uczniów, studentów, doktorantów, nauczycieli, nauczycieli akademickich oraz pracowników, w zakresie tej dziedziny zawodowej;

W **dziedzinie automatyka przemysłowa** w ramach konkursu ogłoszonego przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji w Warszawie dofinansowanie uzyskały dwa projekty na utworzenie BCU złożone przez:

- 1) Gmina Miasta Radomia (nr wniosku KPO/22/BCU/W/0063), w imieniu której projekt realizuje Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Radomiu przy wsparciu:
  - Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP);
  - Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu;
  - DMG MORI Polska Sp. z o.o., w Pleszewie;
  - Fanuc Polska Sp. z o.o. we Wrocławiu.

Więcej informacji na temat Branżowego Centrum Umiejętności nr 2 w Radomiu można uzyskać na stronie: <https://bcu2.radom.pl/> (rys. 9.1).

- 2) Gmina Wrocław (nr wniosku KPO/22/BCU/W/0066), w imieniu której projekt realizują - Lotnicze Zakłady Naukowe we Wrocławiu przy wsparciu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich.

Projekty na utworzenie branżowego centrum umiejętności są finansowane z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności.

☎ 48 362 62 53 ✉ kontakt@bcu2.radom.pl



Branżowe Centra  
Umiejętności

GLÓWNA O NAS PARTNERZY AKTUALNOŚCI REKRUTACJA SZKOLENIA I KURSY KONTAKT

## Branżowe Centrum Umiejętności nr 2 w Radomiu

Gmina Miasta Radomia  
ul. Kilińskiego 30, 26-600 Radom  
w imieniu której działa  
Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Radomiu  
ul. Kościuszki 7, 26-600 Radom

realizuje przedsięwzięcie

Utworzenie i wsparcie funkcjonowania Branżowego Centrum Umiejętności  
dla branży elektroniczno-mechatronicznej w dziedzinie automatyka przemysłowa BCU-BEM

Dofinansowanie z UE: 15 144 832,86 PLN

### Podnieś swoje kwalifikacje



CKZiU nr 2 w Radomiu rozpoczęło prace budowlane na potrzeby utworzenia Branżowego Centrum Umiejętności dla branży elektroniczno-mechatronicznej w dziedzinie automatyka przemysłowa BCU-BEM.

Rys. 6.1. Strona www Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu – zrzut ekranowy