

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”

Współpraca szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu: diagnoza potrzeb i rekomendacje działań.

Raport z badań 2025

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

Opracowanie: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu
Autorzy: Karolina Deryńska, Wojciech Oparcik, Mirosław Żurek

Dofinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji. Unia Europejska ani Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Radom, 2024

SPIS TREŚCI

ABSTRACT.....	4
WPROWADZENIE.....	8
1. Założenia metodologiczne badań	12
1.1. Cel badań.....	12
1.2. Metody, techniki i narzędzia badawcze.....	13
1.3. Organizacja, teren badań, charakterystyka środowiska i próby badawczej.....	16
1.3.1. Organizacja – procedura badawcza	16
1.3.2. Teren badań i charakterystyka środowiska	17
1.3.3. Charakterystyka próby badawczej.....	17
2. Branżowe Centrum Umiejętności nr 2 w Radomiu.....	19
3. Wyniki badań – współpraca szkół podstawowych z BCU.....	24
3.1. Charakterystyka respondentów	24
3.2. Poziom wiedzy na temat Branżowych Centrów Umiejętności.....	26
3.3. Identyfikacja potencjalnych odbiorców oferty edukacyjno-szkoleniowej BCU w szkołach podstawowych	29
3.4. Oczekiwane formy współpracy szkół podstawowych z BCU Nr 2 w Radomiu – potrzeby uczniów, nauczycieli i doradców zawodowych.....	32
3.5. Bariery we współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu	36
3.6. Zainteresowanie szkół podstawowych wykorzystaniem specjalistycznych pracowni Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu	39
3.7. Preferowane formy udostępnienia infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU Nr 2 w Radomiu przez szkoły podstawowe.....	42
3.8. Tematyka warsztatów i pokazów najbardziej interesująca dla szkół podstawowych – preferencje edukacyjne uczniów i nauczycieli.....	45
3.9. Preferowane formy współpracy szkół podstawowych z BCU Nr 2 w Radomiu	48
4. PODSUMOWANIE – WNIOSKI I REKOMENDACJE	52

4.1. Podsumowanie wyników badań	52
4.2. Wnioski.....	53
4.3. Rekomendacje dla Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu	55
5. ZAŁĄCZNIKI.....	59

ABSTRACT

Project Implementation Context

This report has been developed as part of the initiative entitled “*Establishment and support for the operation of the Sectoral Skills Centre for the construction industry in the field of finishing works (BCU-BEM)*” (project no. KPO/22/1/BCU/U/0042). The project is implemented by a consortium composed of: the Municipality of Radom (project leader), the Kazimierz Wielki Vocational School of Construction in Radom, the Association of Polish Mechanical Engineers and Technicians (SIMP), and Łukasiewicz Research Network – Institute for Sustainable Technologies. The initiative is financed by the National Recovery and Resilience Plan under Component A “Economic resilience and competitiveness,” Measure A3.1.1 “Support for the development of modern vocational education, higher education, and lifelong learning.”

Sectoral Skills Centres (BCU) are a new type of institution functioning within the education system. They were established to integrate vocational education, higher education, and labour market needs. Their mission includes promoting modern technologies, strengthening cooperation between education and industry, and supporting career guidance at all educational stages. BCU No. 2 in Radom, operating in the field of industrial automation, is one such institution with nationwide reach.

Aim and Scope of the 2025 Study

This report presents the results of the second edition of a diagnostic study on the cooperation between primary schools and the Sectoral Skills Centre No. 2 in Radom, conducted in 2025. The study had an exploratory character and focused on analysing the level of awareness of BCU, educational preferences, and the organisational capacity of schools to participate in the

Centre's activities. It complements the initial edition carried out in 2024 by expanding both the territorial scope and the thematic focus.

The primary objective of this study was to identify the needs, expectations, and barriers experienced by primary schools with regard to establishing long-term cooperation with BCU, especially in the context of utilising its educational infrastructure and implementing early career orientation activities for students.

Rationale for Selecting Primary Schools as the Target Group

According to §2, section 4 of the Regulation of the Minister of Education and Science of 6 October 2023 on continuing education in non-school forms (Journal of Laws 2023, item 2175), primary schools are eligible to act as cooperating partners with BCUs in the area of career guidance and early educational and vocational orientation. The role of primary schools in shaping initial educational decisions—particularly among students in grades VII and VIII—is crucial in promoting technical and vocational education. Therefore, conducting diagnostic activities targeted at this group of institutions is justified from both a pedagogical and systemic perspective.

The inclusion of primary schools in BCU activities enables more effective utilisation of the Centre's infrastructure and instructional staff while also contributing to the development of competence pathways for students at the early stages of their education. This is particularly relevant in the context of dynamic technological changes and the growing demand for qualified specialists in the field of industrial automation.

Significance of the Study Findings

The findings of this study have a practical and diagnostic character and may provide important guidance for planning educational activities at BCU No. 2 in Radom. They allow for the identification of the most relevant workshop topics, preferred forms of cooperation, target groups, and the main organisational barriers. Moreover, the conclusions drawn from this report may be of use to other Sectoral Skills Centres in Poland and institutions supporting the development of career guidance and early educational orientation.

This report seeks to address a set of research questions that directly reflect the study's specific objectives. These questions were formulated to determine the readiness of primary schools to collaborate with BCU No. 2 in Radom and to assess the extent to which the Centre's educational offer can be adapted to meet their needs:

1. What is the level of awareness among representatives of primary schools regarding the concept and function of Sectoral Skills Centres, particularly BCU No. 2 in Radom? *(corresponds to specific objective 1)*
2. Which groups of students and teaching staff are perceived as potential beneficiaries of educational activities provided by BCU No. 2? *(corresponds to specific objective 2)*
3. What workshop topics and forms of cooperation are regarded by primary schools as most valuable—for both students and teachers/career counsellors? *(corresponds to specific objectives 3 and 7)*
4. What is the level of interest among primary schools in using specific BCU No. 2 laboratories (e.g., robotics and drives, automation, PLC, automated turning and milling stations)? *(corresponds to specific objective 4)*
5. What forms of access to BCU No. 2's educational infrastructure are preferred by primary schools (e.g., instructor-led activities, on-site school workshops, field trips to the Centre)? *(corresponds to specific objective 5)*
6. What factors constitute barriers or obstacles to the development of stable cooperation between primary schools and BCU No. 2 (including informational, time-related, logistical, or organisational issues)? *(corresponds to specific objective 6)*
7. What is the level of demand among primary schools for activities that support the professional development of teachers and career counsellors in the context of collaboration with BCU No. 2? *(corresponds to specific objective 7)*

This set of questions forms the basis for an in-depth diagnosis of primary schools' readiness to cooperate with the Sectoral Skills Centre and supports the development of strategic recommendations aimed at strengthening this cooperation in a systemic and long-term manner.

The answers obtained provide a foundation for formulating policy-relevant conclusions regarding the further development of BCU's collaboration with primary schools and the improvement of its educational offer in the areas of emerging technologies and career counselling.

WPROWADZENIE

Kontekst realizacji projektu

Niniejszy raport powstał w ramach przedsięwzięcia „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania Branżowego Centrum Umiejętności dla branży budowlanej w dziedzinie roboty wykończeniowe w budownictwie (BCU-BEM)” (nr KPO/22/1/BCU/U/0042), realizowanego przez konsorcjum złożone z Gminy Miasta Radom (lidera projektu), Zespołu Szkół Budowlanych im. Kazimierza Wielkiego w Radomiu, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP) oraz Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Technologii Eksploatacji. Przedsięwzięcie finansowane jest ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, w ramach Komponentu A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”, Interwencja A3.1.1 „Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie”.

Branżowe Centra Umiejętności (BCU) to nowy typ instytucji funkcjonujących w systemie oświaty, powołanych w celu integracji edukacji zawodowej, szkolnictwa wyższego oraz potrzeb rynku pracy. Ich zadaniem jest m.in. popularyzowanie nowoczesnych technologii, wzmacnianie współpracy edukacji z przemysłem oraz wspieranie doradztwa zawodowego na wszystkich etapach edukacyjnych. BCU Nr 2 w Radomiu, działające w dziedzinie automatyki przemysłowej, stanowi jeden z przykładów takich instytucji o zasięgu ogólnopolskim.

Cel i zakres badań w 2025 roku

Raport stanowi efekt drugiej edycji badań diagnostycznych dotyczących współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu, przeprowadzonych w 2025 roku. Badania miały charakter eksploracyjny i koncentrowały się na analizie poziomu wiedzy o BCU, preferencji edukacyjnych oraz możliwości organizacyjnych szkół w zakresie uczestnictwa w działaniach Centrum. Badanie uzupełnia wcześniejszą diagnozę

przeprowadzoną w 2024 roku, poszerzając perspektywę terytorialną i pogłębiając zakres tematyczny.

Celem głównym niniejszego badania było rozpoznanie potrzeb, barier i oczekiwań szkół podstawowych związanych z możliwością stałej współpracy z BCU, w szczególności w kontekście wykorzystania jego infrastruktury dydaktyczno-lokalowej oraz realizacji działań z zakresu wczesniej orientacji zawodowej uczniów.

Uzasadnienie wyboru szkół podstawowych jako grupy docelowej

Zgodnie z § 2 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2023 poz. 2175), szkoły podstawowe mogą być partnerami współpracującymi z BCU w zakresie wspierania doradztwa zawodowego i wczesniej orientacji edukacyjno-zawodowej. Rola szkół podstawowych w kształtowaniu pierwszych decyzji edukacyjnych uczniów klas VII–VIII jest kluczowa w kontekście promocji kształcenia technicznego i branżowego. Z tego względu podjęcie działań diagnostycznych skierowanych właśnie do tej grupy instytucji jest uzasadnione zarówno z punktu widzenia praktyki edukacyjnej, jak i potrzeb systemowych.

Włączenie szkół podstawowych w działania BCU pozwala na pełniejsze wykorzystanie potencjału infrastruktury i kadry Centrum, a także budowanie ścieżek rozwoju kompetencji uczniów już na etapie wczesnoszkolnym. Jest to szczególnie istotne w kontekście dynamicznych zmian technologicznych oraz rosnącego zapotrzebowania rynku pracy na wykwalifikowanych specjalistów w obszarze automatyki przemysłowej.

Znaczenie wyników badań

Wyniki niniejszych badań mają charakter praktyczno-diagnostyczny i mogą stanowić istotne wsparcie dla planowania działań edukacyjnych BCU Nr 2 w Radomiu. Pozwalają one zidentyfikować najbardziej oczekiwane tematy zajęć i warsztatów, preferowane formy współpracy, grupy docelowe oraz główne bariery organizacyjne. Wnioski z raportu mogą być również użyteczne dla innych ośrodków BCU w Polsce oraz instytucji wspierających rozwój doradztwa zawodowego i orientacji edukacyjno-zawodowej.

W niniejszym raporcie podjęto próbę odpowiedzi na zestaw pytań badawczych, które wynikają bezpośrednio z celów szczegółowych badania. Pytania te zostały sformułowane w sposób umożliwiający identyfikację poziomu gotowości szkół podstawowych do współpracy z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu oraz ocenę możliwości adaptacji jego oferty edukacyjnej do potrzeb tej grupy odbiorców:

1. **Jaki jest poziom wiedzy przedstawicieli szkół podstawowych na temat idei funkcjonowania Branżowych Centrów Umiejętności, w szczególności BCU Nr 2 w Radomiu?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 1)*
2. **Które grupy uczniów i przedstawicieli kadry pedagogicznej są postrzegane jako potencjalni beneficjenci działań edukacyjnych realizowanych przez BCU Nr 2?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 2)*
3. **Jakie tematy warsztatów oraz formy współpracy są uznawane przez szkoły podstawowe za najbardziej wartościowe – zarówno dla uczniów, jak i dla nauczycieli i doradców zawodowych?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 3 oraz 7)*
4. **Jakie jest zainteresowanie szkołami podstawowymi w zakresie korzystania z wybranych pracowni dydaktycznych BCU Nr 2, takich jak: robotyka i napędy, automatyka, PLC oraz zautomatyzowane gniazda tokarskie i frezarskie?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 4)*
5. **Jakie formy udostępniania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU Nr 2 są preferowane przez szkoły podstawowe (np. zajęcia z instruktorem, warsztaty realizowane w szkole, wyjazdy edukacyjne do Centrum)?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 5)*
6. **Jakie czynniki stanowią przeszkodę lub barierę we wdrażaniu stałej współpracy szkół podstawowych z BCU Nr 2 (w tym bariery informacyjne, czasowe, logistyczne i organizacyjne)?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 6)*
7. **Jakie jest zapotrzebowanie szkół podstawowych na działania wspierające rozwój zawodowy nauczycieli i doradców zawodowych w kontekście współpracy z BCU Nr 2?** *(odpowiada celowi szczegółowemu 7)*

Tak zdefiniowany zestaw pytań stanowi podstawę do pogłębionej diagnozy gotowości szkół podstawowych do współpracy z Branżowym Centrum Umiejętności oraz opracowania rekomendacji wspierających rozwój tej współpracy w sposób systemowy i długofalowy.

Odpowiedzi na powyższe pytania stanowią podstawę dla sformułowania kierunkowych rekomendacji dotyczących dalszego rozwijania współpracy BCU ze szkołami podstawowymi oraz doskonalenia oferty edukacyjnej w obszarze nowoczesnych technologii i doradztwa zawodowego.

1. Założenia metodologiczne badań

1.1. Cel badań

Badanie zostało zrealizowane w roku 2025 w ramach przedsięwzięcia „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży elektroniczno-mechatronicznej w dziedzinie automatyka przemysłowa (BCU-BEM)” (nr KPO/22/1/BCU/W/0063), którego głównym celem jest wsparcie przygotowania kadr na potrzeby nowoczesnej gospodarki w branży elektroniczno-mechatronicznej poprzez utworzenie i wsparcie funkcjonowania Branżowego Centrum Umiejętności z dziedziny automatyka przemysłowa do 31.12.2023 i przeszkolenie 200 uczestników, w tym 60 osób młodych, 120 osób dorosłych, 20 nauczycieli kształcenia zawodowego do dnia 30.09.2025 r. oraz wsparcie funkcjonowania BCU poprzez prowadzenie działań edukacyjnych, szkoleniowych, integrujących edukację z biznesem oraz wspierających współpracę szkół i uczelni z pracodawcami, a także działań innowacyjnych, rozwojowych, doradczych i promocyjnych.

Cel główny badania

Zidentyfikowanie potrzeb, oczekiwań oraz potencjalnych barier związanych ze współpracą szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu w zakresie udostępniania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej i realizacji działań edukacyjnych z dziedziny automatyki przemysłowej.

Cele szczegółowe badania:

- 1) Rozpoznanie poziomu znajomości idei i funkcjonowania Branżowych Centrów Umiejętności, ze szczególnym uwzględnieniem BCU Nr 2 w Radomiu, wśród przedstawicieli szkół podstawowych.

- 2) Określenie grup docelowych w szkołach podstawowych, które mogłyby korzystać z oferty edukacyjnej BCU Nr 2 w Radomiu.
- 3) Zidentyfikowanie form współpracy i tematów działań edukacyjnych uznawanych za najbardziej wartościowe przez przedstawicieli szkół podstawowych, zarówno dla uczniów, jak i kadry pedagogicznej.
- 4) Ocena zainteresowania szkołami podstawowymi korzystaniem z konkretnych pracowni dydaktycznych BCU Nr 2, takich jak: robotyka i napędy, automatyka, pracownie PLC, zautomatyzowane gniazda tokarskie i frezarskie.
- 5) Określenie preferowanych form udostępnienia infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU Nr 2 (np. zajęcia z instruktorem, warsztaty w szkole, wyjazdy do BCU).
- 6) Identyfikacja przeszkód utrudniających lub ograniczających współpracę szkół podstawowych z BCU Nr 2 w Radomiu (np. bariery logistyczne, czasowe, organizacyjne, informacyjne).
- 7) Zbadanie zapotrzebowania na działania wspierające rozwój zawodowy nauczycieli i doradców zawodowych w kontekście współpracy z BCU Nr 2 (np. szkolenia, webinaria, wyjazdy studyjne).

1.2. Metody, techniki i narzędzia badawcze

W celu przeprowadzenia analizy potrzeb i możliwości współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu w zakresie udostępniania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej oraz realizacji działań edukacyjnych związanych z automatyką przemysłową, zastosowano podejście oparte na metodach badań ilościowych i jakościowych.

Metody badawcze

Główną metodą badawczą wykorzystaną w niniejszym projekcie była **metoda sondażu diagnostycznego**, której celem było zebranie opinii przedstawicieli szkół podstawowych na

temat możliwości, oczekiwań oraz barier związanych ze współpracą z BCU Nr 2. Kluczowym narzędziem w tej metodzie był kwestionariusz ankiety.

Badanie poprzedzone zostało **analizą dokumentów**, która pełniła funkcję przygotowawczą – pozwoliła zidentyfikować zakres działań BCU Nr 2, specyfikę jego infrastruktury oraz cele projektu realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy. Analizie poddano m.in. dokumentację projektową, materiały promocyjne BCU oraz treści zawarte na stronie internetowej instytucji. Na tej podstawie opracowano pytania ankietowe, zapewniające spójność treści badawczej z celami projektu i zakresem działań BCU Nr 2.

Techniki badawcze i narzędzie badawcze

Właściwe badanie zrealizowano z wykorzystaniem **techniki ankietowej**, z zastosowaniem **kwestionariusza ankiety internetowej**, opracowanego i udostępnionego za pośrednictwem aplikacji **Microsoft Forms**. Ankieta była w pełni anonimowa i dobrowolna, a jej dystrybucja odbywała się drogą elektroniczną – link do formularza został przekazany do szkół podstawowych z regionu działania BCU Nr 2.

Charakterystyka narzędzia badawczego – kwestionariusza ankiety

Kwestionariusz składał się z dwóch głównych części:

1. **Metryczka** – zawierała pytania o charakterystyce instytucji (status szkoły, lokalizacja) oraz respondenta (stanowisko, poziom wiedzy nt. BCU i BCU Nr 2).
2. **Część właściwa** – poświęcona była opiniom na temat możliwości współpracy z BCU Nr 2 w Radomiu, oczekiwaniom wobec infrastruktury dydaktyczno-lokalowej oraz preferowanym formom współpracy.

Kwestionariusz zawierał **16 pytań zamkniętych** (z możliwością wielokrotnego wyboru w części z nich), które pozwalały na:

- ocenę poziomu wiedzy o BCU i jego działalności,
- wskazanie potencjalnych grup odbiorców oferty BCU ze strony szkół podstawowych (uczniowie, nauczyciele, doradcy),

- identyfikację pożądanych form współpracy (np. warsztaty, lekcje zawodoznawcze, wydarzenia edukacyjne),
- ocenę zainteresowania konkretnymi pracownikami technicznymi (np. automatyka, robotyka, pracownie CNC),
- rozpoznanie barier organizacyjnych i logistycznych utrudniających współpracę.

Pytania miały głównie charakter **pytań zamkniętych kafeteryjnych**, co ułatwiło standaryzację danych i umożliwiło ich porównywalność między respondentami. Umożliwiono również wskazania „inne” oraz „brak opinii”, co pozwoliło na rejestrację postaw neutralnych lub odmiennych od przewidzianych w narzędziu.

Grupa docelowa badania

Kwestionariusz ankiety skierowany był do **kierownictwa szkół podstawowych** (dyrekcji) lub wyznaczonych przez nie pracowników – w tym nauczycieli oraz szkolnych doradców zawodowych. Zgodnie z instrukcją wstępną, każda placówka mogła delegować jednego przedstawiciela do wypełnienia ankiety, który zna specyfikę pracy szkoły i może odnieść się do możliwości i ograniczeń związanych ze współpracą z BCU Nr 2.

1.3. Organizacja, teren badań, charakterystyka środowiska i próby badawczej

1.3.1. Organizacja – procedura badawcza

Badanie zostało zrealizowane w ramach projektu „*Utworzenie i wsparcie funkcjonowania Branżowego Centrum Umiejętności dla branży elektroniczno-mechatronicznej w dziedzinie automatyka przemysłowa (BCU-BEM)*” (nr KPO/22/1/BCU/W/0063), finansowanego ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności. Jego celem była diagnoza potencjału współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu w zakresie wykorzystania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej centrum na potrzeby działań edukacyjno-szkoleniowych z obszaru automatyki przemysłowej.

Proces badawczy został przeprowadzony w siedmiu etapach:

1. **Analiza dokumentów** – obejmowała przegląd aktów prawnych, materiałów promocyjnych BCU Nr 2 oraz treści zamieszczonych na stronie internetowej centrum. Na tej podstawie określono wstępne obszary tematyczne do pogłębionej eksploracji.
2. **Opracowanie pytań ankietowych** – skonstruowano zestaw pytań odpowiadających celom badania, uwzględniając różne perspektywy (dyrektorów, nauczycieli, doradców).
3. **Weryfikacja wewnętrzna oraz konsultacje w ramach partnerstwa projektowego** – kwestionariusz został przeanalizowany przez zespół badawczy oraz przedstawiciele BCU.
4. **Opracowanie wersji online ankiety** – narzędzie badawcze zostało przygotowane przy użyciu platformy Microsoft Forms.
5. **Pilotaż** – przeprowadzono testowe wypełnienie ankiety przez trzech przedstawicieli szkół podstawowych, co pozwoliło na weryfikację klarowności pytań i czasu potrzebnego na realizację.
6. **Badania właściwe** – link do ankiety został rozesłany w kwietniu 2025 r. do 110 szkół podstawowych w Radomiu i regionie radomskim.

7. **Analiza wyników i opracowanie raportu** – uzyskane dane zostały przetworzone statystycznie i jakościowo, a następnie ujęte w raporcie zawierającym wnioski i rekomendacje dla BCU Nr 2.

1.3.2. Teren badań i charakterystyka środowiska

Badania przeprowadzono na obszarze miasta Radomia oraz powiatów regionu radomskiego: radomskiego, szydłowieckiego, przysuskiego, lipskiego, białobrzeskiego, kozienickiego i zwoleńskiego. Teren ten został wybrany celowo ze względu na geograficzne powiązanie z lokalizacją i zasięgiem oddziaływania BCU Nr 2 w Radomiu.

Wybór szkół podstawowych jako respondentów był podyktowany m.in. zapisami **§ 5 ust. 3 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych** (Dz.U. z 2023 r., poz. 2175), zgodnie z którymi publiczne branżowe centra umiejętności mogą współpracować ze szkołami podstawowymi, w tym w zakresie udostępniania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej na cele edukacyjno-szkoleniowe.

Adresy i dane kontaktowe szkół podstawowych zostały ustalone na podstawie danych zawartych w **Rejestrze Szkół i Placówek Oświatowych (RSPO)** oraz informacji publikowanych na stronach internetowych szkół.

1.3.3. Charakterystyka próby badawczej

W ramach badania uzyskano **17 wypełnionych kwestionariuszy**, co odpowiada wskaźnikowi zwrotu wynoszącemu ok. 15,5%. Wszystkie odpowiedzi pochodziły z **publicznych szkół podstawowych**. Większość respondentów stanowili dyrektorzy szkół lub osoby wyznaczone przez dyrekcję do reprezentowania placówki (w tym doradcy zawodowi).

Dobór próby miał **charakter celowy** – badanie skierowano do szkół, które mogą w przyszłości stanowić istotnych partnerów w realizacji działań edukacyjnych BCU Nr 2, a równocześnie

mają potencjał do włączenia się w działania z zakresu wczesnej orientacji zawodowej, promocji kształcenia technicznego oraz aktywnego korzystania z infrastruktury technicznej centrum. Zróżnicowanie geograficzne badanych szkół (np. 9 placówek z Radomia, 4 z powiatu radomskiego, pozostałe z innych powiatów regionu) umożliwiło uwzględnienie różnic wynikających z lokalizacji i dostępności BCU dla potencjalnych partnerów edukacyjnych.

2. Branżowe Centrum Umiejętności nr 2 w Radomiu

Z informacji zamieszczonych na stronie Ministerstwa Edukacji i Nauki (<https://www.gov.pl/web/edukacja/branzone-centra-umiejtnosci>) oraz w Regulaminie konkursu „*Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)*”, wynika, że **Branżowe Centra Umiejętności (BCU)** stanowią nowy typ instytucji w systemie oświaty. Ich utworzenie odpowiada na potrzebę modernizacji kształcenia zawodowego oraz przygotowania kadr dla nowoczesnej, innowacyjnej gospodarki zdolnej do adaptacji wobec transformacji cyfrowej, ekologicznej i wyzwań demograficznych¹.

BCU to jednostki edukacyjne, których zadaniem jest integracja edukacji zawodowej z przemysłem oraz uczynienie z niej strategicznego narzędzia reagowania na zmiany zachodzące w gospodarce i na rynku pracy. W założeniu pełnią funkcję centrów doskonałości zawodowej, wzorowanych na rozwiązaniach stosowanych w innych krajach Unii Europejskiej, w ramach europejskiej inicjatywy *Centres of Vocational Excellence (CoVEs)*.

Cel powołania i funkcje BCU

Celem BCU jest tworzenie trwałych mechanizmów współpracy między szkołami, uczelniami, pracodawcami i otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym instytucjami badawczo-rozwojowymi. BCU pełnią funkcje:

- **kształcenia i szkolenia praktycznego** – oferując kursy i szkolenia dla uczniów, nauczycieli, studentów oraz osób dorosłych;
- **upowszechniania innowacji i nowych technologii** – prowadząc działania rozwojowe, promując zieloną i cyfrową transformację;

¹ Regulamin konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)” - <https://www.frse.org.pl/kpo-bcu> (dostęp 22.04.2024).

- **doradztwa zawodowego** – wspierając uczniów i doradców edukacyjnych w podejmowaniu świadomych decyzji o przyszłości zawodowej;
- **certyfikacji kwalifikacji** – poprzez powiązanie z organizacją branżową, odpowiadającą za kwalifikacje sektorowe w danej dziedzinie;
- **integracji sektora edukacji z biznesem** – poprzez rady branżowe, wspólne projekty edukacyjne, staże, wyjazdy studyjne i praktyki.

Struktura i partnerstwo

Każde BCU działa w ramach jednej z **120 dziedzin zawodowych**, przyporządkowanych do **32 branż szkolnictwa zawodowego**, zgodnie z klasyfikacją zawodów i potrzebami rynku pracy.

Centra tworzone są w partnerstwie pomiędzy:

- organizacją branżową o ogólnopolskim zasięgu (np. stowarzyszeniem zawodowym),
- jednostką edukacyjną (szkołą zawodową lub centrum kształcenia zawodowego),
- oraz – opcjonalnie – innymi instytucjami (np. uczelniami, instytutami badawczymi, firmami).

W przypadku BCU Nr 2 w Radomiu organizacją branżową odpowiedzialną za jakość merytoryczną działań jest **Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP)**, które m.in. opracowuje i wdraża kwalifikacje sektorowe z dziedziny automatyki przemysłowej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK) oraz prowadzi procesy walidacji i certyfikacji.

Działania realizowane przez BCU

Działalność BCU obejmuje cztery strategiczne obszary:

1. Edukacyjno-szkoleniowy

- kursy i szkolenia zawodowe (w tym sektorowe kursy edukacji pozaformalnej),
- praktyczne zajęcia zawodowe i turnusy dokształcające,
- szkolenia branżowe dla nauczycieli,
- prowadzenie ośrodków egzaminacyjnych i platform e-learningowych.

2. Integrująco-wspierający

- wspieranie szkół i uczelni w kontaktach z pracodawcami,
- organizacja trójkątów wiedzy: szkoła – uczelnia – biznes,
- współpraca przy udostępnianiu infrastruktury dydaktycznej,
- działalność Rad BCU z udziałem MŚP i samorządów.

3. **Innowacyjno-rozwojowy**

- upowszechnianie transformacji cyfrowej i ekologicznej,
- wdrażanie nowych technologii w edukacji,
- publikacja wyników badań branżowych.

4. **Doradczo-promocyjny**

- współpraca z platformą INFOZAWODOWE,
- wsparcie szkół w realizacji doradztwa zawodowego,
- promocja zawodów i kwalifikacji,
- działania na rzecz osób z niepełnosprawnościami.

Zasięg działania i przyszłość BCU

Zgodnie z danymi Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE), do 27 maja 2024 r. w Polsce funkcjonuje **10 BCU**, z czego **два zlokalizowane są w Radomiu** – BCU Nr 1 (prace wykończeniowe w budownictwie) oraz BCU Nr 2 (automatyka przemysłowa). Docelowo, z Krajowego Planu Odbudowy zostanie sfinansowanych **120 centrów w 120 dziedzinach**, obejmujących pełne spektrum zawodów przyszłości.

BCU stanowią model systemowej zmiany w szkolnictwie branżowym – łączą edukację z przemysłem, wspierają procesy certyfikacji kwalifikacji i dostarczają elastycznych, nowoczesnych form kształcenia. Są też platformą, która ułatwia młodym ludziom – ale i osobom dorosłym – poruszanie się w coraz bardziej złożonym i technologicznym rynku pracy.

BCU Nr 2 w Radomiu – profil i specjalizacja

Branżowe Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu zostało uruchomione na podstawie aktu założycielskiego podpisanego przez Przewodniczącą Rady Miejskiej w Radomiu dnia 27 listopada 2023 r. i funkcjonuje od dnia 31 grudnia 2023 r. Organem prowadzącym centrum

jest **Gmina Miasta Radom**, a za jego funkcjonowanie odpowiada **Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 w Radomiu**, w którego strukturze działa BCU.

Centrum specjalizuje się w dziedzinie **automatyki przemysłowej** – kluczowej z punktu widzenia przemysłu 4.0. W skład jego infrastruktury dydaktyczno-technicznej wchodzi m.in.:

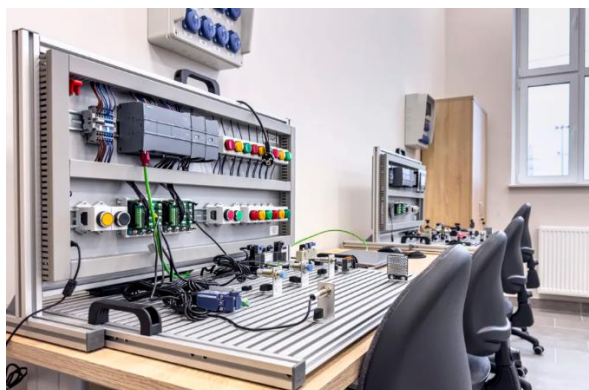
1. Pracownia zautomatyzowanych gniazd tokarskich i frezarskich.



2. Pracownia PLC.



3. Pracownia automatyki.



4. Pracownia roboty i napędy.



BCU Nr 2 w Radomiu oferuje prowadzenie szkoleń zawodowych w zakresie:

- podstawy programowania PLC,
- programowanie paneli operatorskich,
- podstawy obsługi i parametryzacji przemienników częstotliwości,
- obsługa robota przemysłowego,
- podstawy pneumatyki,
- obsługa procesów automatyzacji obrabiarek CNC,
- obsługa i programowanie sterowników PLC,
- podstawy pneumatyki i elektropneumatyki,
- obsługa i programowanie paneli operatorskich,
- obsługa i parametryzacja nowoczesnych układów napędowych,
- obsługa i programowanie robota przemysłowego,
- obsługa procesów automatyzacji obrabiarek CNC,
- automatyzacja procesów produkcji z obsługą i integracją obrabiarki.

Więcej informacji na temat Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 przy Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 przy w Radomiu można znaleźć na stronie internetowej: <https://bcu2.radom.pl/>.

3. Wyniki badań – współpraca szkół podstawowych z BCU

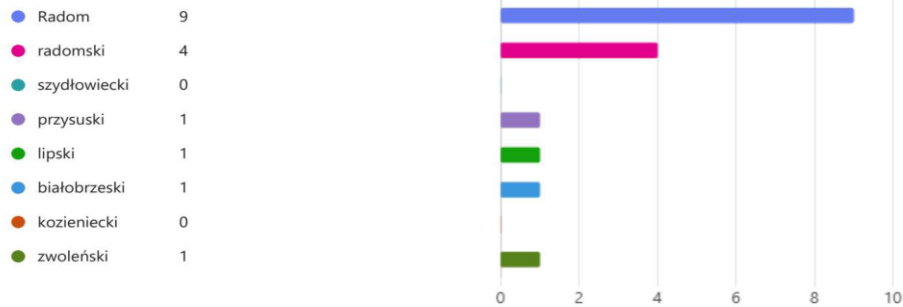
3.1. Charakterystyka respondentów

Jak już wspomniano wcześniej, **kwestionariusz ankiety** dotyczący diagnozy potrzeb szkół podstawowych w zakresie **stałej współpracy z Branżowym Centrum Umiejętności nr 2 w Radomiu** – w szczególności w obszarze **udostępnienia infrastruktury dydaktyczno-lokalowej na cele edukacyjno-szkoleniowe** – został przesłany do **120 szkół podstawowych** zlokalizowanych na terenie **Radomia oraz powiatów Ziemi Radomskiej**. Spośród nich uzyskano **17 w pełni wypełnionych i anonimowych odpowiedzi**, co stanowi **ponad 14% zwrotu**, co przy dobrowolnym charakterze badania oraz ograniczonej znajomości funkcjonowania BCU w środowisku szkół podstawowych stanowi wynik uznawany za zadowalający w badaniach eksploracyjnych.

Teren i rozmieszczenie szkół objętych badaniem

Szkoły, które wzięły udział w badaniu, reprezentują zróżnicowane środowiska lokalne. **Dziewięć placówek znajduje się na terenie miasta Radomia, a 4 w powiecie radomskim.** Pozostałe szkoły mieszczą się w powiatach: **przysuskim, lipskim, białobrzeskim oraz zwoleńskim** – po jednej placówce w każdym z tych powiatów (zob. rys. 1). Takie rozmieszczenie zapewnia reprezentację zarówno środowisk miejskich, jak i wiejskich oraz małomiasteczkowych, co pozwala na lepsze zrozumienie zróżnicowanych potrzeb oraz ograniczeń dotyczących potencjalnej współpracy z BCU Nr 2 w Radomiu.

Wszystkie szkoły, które udzieliły odpowiedzi, posiadają **status szkoły publicznej**, co wynika zarówno z ich dominującego udziału w strukturze szkół podstawowych w regionie, jak i z faktu, że to właśnie placówki publiczne w większym stopniu uczestniczą w działaniach projektowych o charakterze systemowym.



Rys. 1. Lokalizacja placówek biorących udział w badaniu
Źródło: opracowanie własne.

Charakterystyka respondentów i uzasadnienie wyboru grupy badawczej

Struktura respondentów odpowiada celowo przyjętej koncepcji doboru źródeł informacji – kwestionariusz został skierowany do:

- **przedstawiciele kadry zarządzającej szkołami podstawowymi** (41% odpowiedzi),
- **osób wyznaczonych przez dyrekcję** do wypełnienia ankiety (35%),
- **doradców zawodowych** (24%).

Taki dobór był **celowy i uzasadniony merytorycznie**:

1. **Przedstawiciele kierownictwa szkół** (dyrektorzy, wicedyrektorzy) posiadają kluczową wiedzę dotyczącą możliwości organizacyjnych placówek, potencjału kadrowego, zasobów logistycznych, a także planów rozwoju szkoły. Ich opinie są niezbędne przy ocenie realnych szans na podjęcie współpracy z podmiotami zewnętrznymi, w tym z BCU.
2. **Pracownicy wyznaczeni do reprezentowania szkoły** to najczęściej osoby znające kontekst edukacyjny szkoły, posiadające rozeznanie w zakresie potrzeb uczniów i nauczycieli oraz mogące szczegółowo odnieść się do funkcjonalnych aspektów współpracy (np. dostępność kadry, preferowane formy współpracy, logistyka).
3. **Doradcy zawodowi** jako specjaliści odpowiedzialni za wspieranie uczniów w podejmowaniu decyzji edukacyjno-zawodowych, są naturalnym partnerem do dialogu o przyszłościowej współpracy z BCU. Ich zaangażowanie umożliwia weryfikację, w jakim stopniu oferta centrum może zostać wykorzystana w praktyce doradczej – np. w ramach

lekcji zawodoznawczych, organizacji wyjazdów studyjnych, czy też promocji nauki zawodów z obszaru automatyki przemysłowej.



Rys. 2. Respondenci reprezentujący szkoły podstawowe biorące udział w badaniu
Źródło: opracowanie własne.

3.2. Poziom wiedzy na temat Branżowych Centrów Umiejętności

W ramach badania ankietowego poproszono respondentów – przedstawicieli szkół podstawowych – o samoocenę poziomu wiedzy na temat **Branżowych Centrów Umiejętności (BCU)** ogółem oraz **BCU Nr 2 w Radomiu**, specjalizującego się w dziedzinie automatyki przemysłowej.

Poziom wiedzy o BCU wśród respondentów

Zgromadzone dane wskazują na **bardzo ograniczony poziom wiedzy o Branżowych Centrach Umiejętności w środowisku szkół podstawowych**. Ponad połowa ankietowanych (dokładnie **65%**) zadeklarowała, że **słyszała o BCU, ale nie zna szczegółów**, natomiast **18% przyznało się do całkowitego braku wiedzy** na ten temat. Jedynie **12% respondentów** określiło swój poziom wiedzy jako podstawowy, a tylko **6%** zadeklarowało dobrą znajomość tematu i zrozumienie roli, jaką pełnią BCU. **Żaden z respondentów** nie uznał się za osobę posiadającą bardzo dobrą znajomość funkcjonowania BCU i zdolną do jego wyjaśnienia innym.

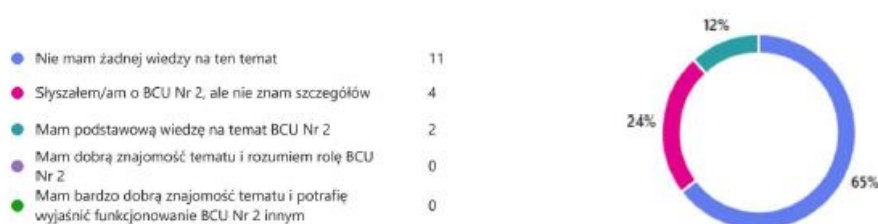


Rys. 3. Poziom wiedzy ankietowanych na temat BCU (N=17)

Źródło: opracowanie własne.

Poziom wiedzy o BCU Nr 2 w Radomiu

Jeszcze niższy poziom deklarowanej wiedzy dotyczył konkretnej jednostki – BCU Nr 2 w Radomiu. Aż 65% respondentów przyznało, że nie posiada żadnej wiedzy na jego temat, a kolejne 24% zaznaczyło odpowiedź: „słyszałem/am o BCU Nr 2, ale nie znam szczegółów”. Tylko 2 szkoły (12%) deklarowały posiadanie podstawowej wiedzy o jego działalności. Podobnie jak w pytaniu ogólnym, żaden z respondentów nie wskazał poziomu dobrej lub bardzo dobrej znajomości tematu.



Rys. 4. Poziom wiedzy ankietowanych na temat BCU nr 2 w Radomiu (N=17)

Źródło: opracowanie własne.

Analiza i interpretacja wyników

Otrzymane wyniki wskazują jednoznacznie na niską rozpoznawalność BCU w środowisku szkół podstawowych, zarówno na poziomie ogólnopolskim, jak i lokalnym (BCU Nr 2 w Radomiu). Sytuacja ta może wynikać z kilku przyczyn:

1. **Nowość instytucji BCU** – pierwsze centra rozpoczęły działalność w 2024 r., a BCU Nr 2 funkcjonuje formalnie od końca grudnia 2023 r., co oznacza, że placówki edukacyjne mogły jeszcze nie zetknąć się z jego ofertą lub działaniami.
2. **Brak skierowanej kampanii informacyjnej** – jak wynika z danych, większość szkół pozyskała informacje przypadkowo, bez systemowej promocji skierowanej do szkół podstawowych.
3. **Niewystarczająca obecność BCU w przestrzeni edukacyjnej szkół podstawowych** – dotychczasowa aktywność centrów koncentrowała się głównie na szkolnictwie zawodowym i wyższym.
4. **Zbyt techniczny i branżowy język komunikacji** – możliwe, że komunikaty o działalności BCU są formułowane zbyt specjalistycznie, co nie ułatwia ich zrozumienia w środowisku szkół podstawowych.

Należy również zwrócić uwagę na to, że **respondenci reprezentowali kadre zarządzającą szkół, wyznaczonych nauczycieli oraz doradców zawodowych** – a więc osoby kompetentne w zakresie planowania działań edukacyjnych i współpracy z instytucjami zewnętrznymi. Jeśli nawet w tej grupie poziom wiedzy o BCU był tak niski, oznacza to, że dla przeciętnego nauczyciela czy ucznia jest on praktycznie zerowy.

Wnioski

1. **Branżowe Centra Umiejętności nie są jeszcze rozpoznawalnym elementem systemu edukacji dla szkół podstawowych.**
2. **BCU Nr 2 w Radomiu nie przebiło się dotychczas z ofertą ani obecnością informacyjną do szkół podstawowych w regionie.**
3. **Istnieje duża potrzeba systematycznych i zróżnicowanych działań informacyjno-promocyjnych**, które uwzględniają specyfikę szkół podstawowych jako partnera w edukacji zawodowej i technicznej, szczególnie w kontekście wczesnej orientacji zawodowej.

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Zainicjowanie kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej bezpośrednio do szkół podstawowych** w regionie, z wykorzystaniem przystępnych materiałów wizualnych i multimedialnych (ulotki, filmy, infografiki, prezentacje online).
2. **Zaprojektowanie i wdrożenie dedykowanego pakietu informacyjno-promocyjnego dla szkół podstawowych**, obejmującego m.in.:
 - krótkie warsztaty informacyjne dla dyrektorów i nauczycieli,
 - spotkania online z koordynatorami BCU,
 - gotowe scenariusze zajęć dla nauczycieli, wykorzystujące materiały BCU.
3. **Uwzględnienie szkół podstawowych jako kluczowego partnera w strategii rozwoju współpracy lokalnej BCU**, co jest zgodne z zapisami rozporządzenia MEiN dotyczącego kształcenia ustawicznego (Dz.U. 2023 poz. 2175), które wskazuje szkoły podstawowe jako jeden z potencjalnych typów instytucji współpracujących z BCU.
4. **Wzmocnienie obecności BCU Nr 2 w środowisku lokalnym poprzez udział w wydarzeniach edukacyjnych i spotkaniach sieciujących organizowanych dla szkół podstawowych** – takich jak festiwale zawodów, fora edukacyjne, pikniki technologiczne czy regionalne konferencje dla dyrektorów.
5. **Stworzenie i utrzymanie aktualnej, przystępnej strony internetowej oraz profili społecznościowych BCU Nr 2**, które będą dedykowane nie tylko uczniom techników i zawodówek, ale również uczniom i nauczycielom szkół podstawowych.

3.3. Identyfikacja potencjalnych odbiorców oferty edukacyjno-szkoleniowej BCU w szkołach podstawowych

W ramach badania ankietowego respondenci zostali poproszeni o wskazanie grup docelowych ze swoich szkół, które – ich zdaniem – mogłyby realnie korzystać z oferty edukacyjno-szkoleniowej Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu. Pytanie miało charakter

wielokrotnego wyboru, co pozwoliło uzyskać przekrojowy obraz preferencji i oczekiwań dotyczących odbiorców planowanych działań centrum.

Analiza odpowiedzi (rys. 5) wykazała, że za najbardziej adekwatną grupę docelową wskazano **uczniów starszych klas szkoły podstawowej (VII–VIII) – wszyscy respondenci (17/17)** zgodnie uznali, że to właśnie ta grupa powinna w pierwszej kolejności korzystać z zasobów i oferty BCU. Drugą najczęściej wskazywaną grupą byli **doradcy zawodowi** – 9 odpowiedzi, co potwierdza, że szkoły postrzegają potencjalną współpracę z BCU nie tylko w kontekście działań uczniowskich, ale również wsparcia kadry odpowiedzialnej za wczesną orientację zawodową. **Uczniowie klas IV–VI** zostali wskazani w 5 przypadkach, co sugeruje umiarkowaną otwartość na działania edukacyjne w młodszych klasach. Znacznie mniej wskazań dotyczyło:

- **nauczycieli przedmiotów ogólnokształcących (3),**
- **uczniów klas I–III (1),**
- **innych pracowników szkoły (1)**



Rys. 5. Grupy docelowe w szkołach podstawowych, które w ocenie respondentów mogłyby korzystać z oferty BCU (N=17)

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja wyników

Zgromadzone dane wskazują na silne przekonanie wśród przedstawicieli szkół podstawowych, że **oferta BCU powinna koncentrować się przede wszystkim na uczniach klas VII i VIII**, a więc na grupie uczniów kończących edukację podstawową i stojących przed wyborem dalszej ścieżki kształcenia. Jest to w pełni uzasadnione – to właśnie w tym okresie podejmowane są decyzje dotyczące wyboru szkoły ponadpodstawowej, profilu kształcenia czy rodzaju

przyszłego zawodu. Możliwość wcześniejszego zetknięcia się z technologiami, sprzętem przemysłowym oraz środowiskiem nauki zawodu może stanowić istotny impuls do wyboru kształcenia technicznego lub branżowego.

Obecność w odpowiedziach **doradców zawodowych** jako drugiej najliczniejszej grupy może świadczyć o gotowości szkół do rozszerzania oferty doradczej o komponent praktyczny, wykorzystujący zasoby techniczne i organizacyjne BCU. Jest to szczególnie ważne w świetle aktualnych zaleceń polityki edukacyjnej, które promują wczesną i zróżnicowaną orientację zawodową jako czynnik wpływający na późniejsze decyzje edukacyjno-zawodowe.

Znacznie mniejsze zainteresowanie współpracą wśród nauczycieli przedmiotów ogólnokształcących i pracowników szkoły może wynikać z braku informacji o możliwościach łączenia działań przedmiotowych (np. fizyki, informatyki, techniki) z tematyką nowoczesnych technologii, co stanowi potencjalną przestrzeń do rozwoju współpracy.

Wnioski

1. **BCU Nr 2 w Radomiu powinno ukierunkować swoje działania na uczniów klas VII–VIII szkół podstawowych** jako główną grupę odbiorców oferty edukacyjno-szkoleniowej.
2. **Doradcy zawodowi powinni zostać uznani za kluczowych partnerów BCU** w zakresie organizacji działań promujących kształcenie zawodowe i techniczne.
3. **Niższe klasy szkoły podstawowej wykazują umiarkowany potencjał współpracy**, który może zostać rozwinięty w przyszłości poprzez odpowiednie dostosowanie oferty edukacyjnej (np. zajęcia pokazowe, interaktywne prezentacje VR).
4. **Brak wskazań dotyczących nauczycieli ogólnokształcących oraz innych pracowników szkoły wskazuje na potrzebę działań informacyjnych i integrujących ofertę BCU z podstawą programową kształcenia ogólnego.**

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Skoncentrować działania promocyjne i organizacyjne wokół uczniów najstarszych klas szkoły podstawowej**, z uwzględnieniem form najbardziej atrakcyjnych dla tej grupy: warsztaty, pokazy, konkursy techniczne, lekcje zawodoznawcze.
2. **Rozwinąć dedykowaną ofertę wsparcia dla doradców zawodowych**, obejmującą zarówno szkolenia metodyczne, jak i dostęp do infrastruktury BCU (np. możliwość organizacji zajęć praktycznych dla grup uczniowskich).
3. **Rozważyć pilotażowe działania kierowane do uczniów klas IV–VI**, które mogą pełnić funkcję wczesnej orientacji zawodowej – w tym elementy gamifikacji, wykorzystanie VR, wycieczki do BCU.
4. **Zacieśnić współpracę z nauczycielami przedmiotów ścisłych i technicznych**, proponując scenariusze lekcji wykorzystujące kontekst automatyki przemysłowej, np. w ramach fizyki, informatyki czy techniki.
5. **Uwzględnić w strategii współpracy z placówkami podstawowymi elementy integrujące różne grupy odbiorców**, np. wydarzenia rodzinne z udziałem uczniów i rodziców, dni otwarte dla całych klas, warsztaty dla nauczycieli i doradców.

3.4. Oczekiwane formy współpracy szkół podstawowych z BCU Nr 2 w Radomiu – potrzeby uczniów, nauczycieli i doradców zawodowych

Jednym z kluczowych elementów badania była identyfikacja **działań uznawanych przez respondentów za najbardziej wartościowe w ramach potencjalnej współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu**. W pytaniach skierowanych do uczestników umożliwiono zaznaczenie więcej niż jednej odpowiedzi, co pozwoliło na pełniejsze uchwycenie spektrum oczekiwań i preferencji zarówno wobec oferty dla uczniów, jak i dla nauczycieli oraz doradców zawodowych.

Działania najbardziej wartościowe dla uczniów szkół podstawowych

Najwięcej wskazań (po 9) dotyczyło dwóch form:

- **udziału uczniów w dniach otwartych BCU,**
- **współpracy w ramach projektów edukacyjnych.**

Obie te aktywności wskazują na zainteresowanie szkoły możliwością bezpośredniego kontaktu uczniów z nowoczesnym środowiskiem edukacji zawodowej oraz chęć angażowania ich w procesy uczenia się poprzez działanie, współpracę i doświadczenie.

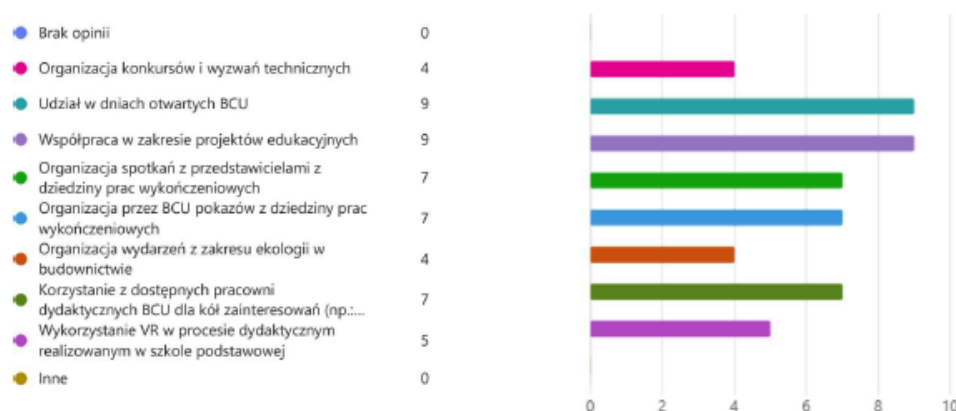
Kolejne formy wysoko oceniane przez respondentów to:

- **organizacja spotkań z przedstawicielami branży (7),**
- **organizacja pokazów branżowych przez BCU (7),**
- **korzystanie z dostępnych pracowni dydaktycznych przez koła zainteresowań (7).**

Powyższe aktywności wskazują na duży potencjał **edukacji nieformalnej i pozalekcyjnej** – opartej na kontaktach z praktykami i środowiskiem technologicznym.

Dodatkowe wskazania obejmowały:

- **wykorzystanie VR w procesie dydaktycznym (5)** – co potwierdza otwartość na innowacje technologiczne w nauczaniu,
- **organizację konkursów i wyzwań technicznych (4),**
- **organizację wydarzeń z zakresu ekologii w budownictwie (4).**



Rys.6. Działania w ramach współpracy z BCU najbardziej wartościowe dla uczniów.

Źródło: opracowanie własne.

Żaden z respondentów nie zaznaczył odpowiedzi „brak opinii”, co sugeruje, że **szkoły dostrzegają realną wartość w nawiązaniu współpracy z BCU i mają sprecyzowane oczekiwania.**

Działania najbardziej wartościowe dla nauczycieli i doradców zawodowych

Wśród działań skierowanych do kadry pedagogicznej i doradczej największe zainteresowanie dotyczyło:

- **organizacji wydarzeń związanych z doradztwem zawodowym (9 wskazań),**
- **udziału w dniach otwartych BCU (7),**
- **współpracy przy projektach edukacyjnych (7),**
- **organizacji webinarów i wymiany wiedzy (6).**

Wyniki te wskazują, że nauczyciele i doradcy są szczególnie zainteresowani **działaniami umożliwiającymi rozwój merytoryczny, zdobywanie nowych doświadczeń dydaktycznych oraz wymianę dobrych praktyk.**

Niską liczbę wskazań (po 2) uzyskały takie działania, jak:

- **organizacja konkursów i wyzwań technicznych,**
- **korzystanie z infrastruktury BCU do prowadzenia zajęć lub opracowywania materiałów dydaktycznych.**

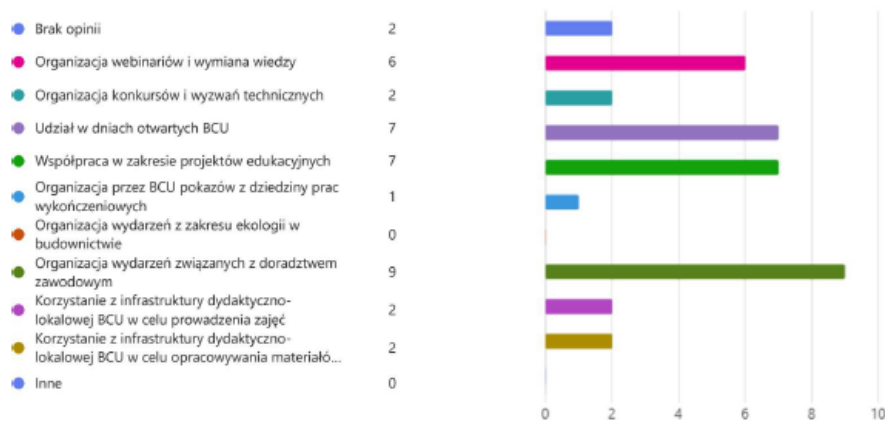
Zaskakujące są także **2 odpowiedzi „brak opinii”**, które mogą wskazywać na:

- niewystarczającą znajomość oferty BCU,
- brak sprecyzowanych potrzeb wśród części kadry,
- ograniczoną refleksję nad możliwymi formami współpracy z podmiotami zewnętrznymi.

Interpretacja wyników

Zgromadzone dane sugerują, że **szkoły podstawowe traktują BCU jako potencjalne wsparcie procesu orientacji zawodowej uczniów**, zwłaszcza klas VII–VIII. Uczestnictwo w dniach otwartych oraz projekty edukacyjne postrzegane są jako efektywne i angażujące formy budowania wiedzy o zawodach, technologiach i ścieżkach kariery.

Dla kadry pedagogicznej współpraca z BCU stanowi **możliwość aktualizacji wiedzy, rozwijania kompetencji doradczych i korzystania z nowoczesnych narzędzi dydaktycznych**, jednak niski poziom wskazań dotyczący wykorzystania infrastruktury może wynikać z braku znajomości możliwości technicznych lub trudności organizacyjnych (np. brak czasu, ograniczone zasoby logistyczne szkoły).



Rys.7. Działania w ramach współpracy z BCU najbardziej wartościowe dla nauczycieli i doradców zawodowych
Źródło: opracowanie własne.

Wnioski

1. BCU Nr 2 w Radomiu postrzegane jest jako instytucja, która może znacząco wspierać rozwój uczniów klas VII–VIII, zwłaszcza w zakresie praktycznego poznawania zawodów i branż.
2. Największe zainteresowanie dotyczy form krótkoterminowych, otwartych i interaktywnych (dni otwarte, warsztaty, projekty).
3. Kadra szkół dostrzega wartość we współpracy projektowej i doradczej, ale niekoniecznie w działaniach wymagających systematycznego zaangażowania w pracowniach BCU.
4. Brak opinii i niska liczba wskazań w niektórych obszarach może świadczyć o potrzebie głębszego poznania potencjału BCU i lepszego dopasowania komunikacji do potrzeb szkół.

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Rozwijanie oferty wydarzeń otwartych i projektów edukacyjnych dla szkół podstawowych**, z uwzględnieniem ich dostosowania do kalendarza roku szkolnego i możliwości organizacyjnych szkół.
2. **Zacieśnienie współpracy z doradcami zawodowymi i nauczycielami techniki poprzez stworzenie sieci wsparcia metodycznego** – np. grupy wymiany wiedzy, regularne webinaria, materiały dydaktyczne do wykorzystania w szkole.
3. **Promowanie potencjału infrastruktury BCU wśród nauczycieli szkół podstawowych poprzez prezentacje, warsztaty pokazowe, lekcje otwarte.**
4. **Zaprojektowanie programów edukacyjnych z wykorzystaniem VR, które mogą być wdrażane bez konieczności fizycznej obecności uczniów w siedzibie BCU.**
5. **Wdrożenie mechanizmu cyklicznego badania potrzeb szkół podstawowych**, tak aby oferta była stale aktualizowana i adekwatna do oczekiwań odbiorców.

3.5. Bariery we współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu

Ważnym elementem badania było zidentyfikowanie przeszkód, które – zdaniem przedstawicieli szkół podstawowych – mogą ograniczać lub całkowicie uniemożliwiać współpracę ich placówek z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu. Respondenci mogli zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź, co pozwoliło na zarysowanie wieloaspektowego obrazu potencjalnych barier.

Wyniki badania – wskazane przeszkody

Najczęściej wskazywaną barierą była **niewystarczająca ilość czasu w podstawie programowej**, którą wskazało **9 spośród 17 respondentów** (53%). Oznacza to, że nawet przy istnieniu chęci współpracy, dyrekcje i nauczyciele mają trudności z organizacyjnym wkomponowaniem dodatkowych aktywności edukacyjnych w harmonogram zajęć obowiązkowych.

Na kolejnych miejscach znalazły się:

- **brak środków finansowych na transport uczniów (7 wskazań),**
- **niska świadomość uczniów i rodziców na temat kształcenia zawodowego (7),**
- **zbyt duża odległość od BCU (3),**
- **ograniczenia organizacyjne dotyczące korzystania z pracowni BCU (2).**

Z kolei **tylko dwie placówki zadeklarowały, że nie widzą żadnych przeszkód we współpracy z BCU**, co stanowi jedynie 12% badanych. Żaden respondent nie wskazał odpowiedzi „infrastruktura szkoły jest wystarczająca” ani nie zaproponował dodatkowych (innych) przeszkód.

Analiza i interpretacja wyników

Otrzymane dane wskazują, że **największym wyzwaniem we współpracy z BCU nie jest brak dobrej woli, lecz czynniki zewnętrzne – organizacyjne, logistyczne i systemowe:**

1. **Brak czasu w podstawie programowej** odzwierciedla sztywność struktury zajęć w szkołach podstawowych, gdzie każda dodatkowa inicjatywa musi konkurować z podstawowymi obowiązkami dydaktycznymi. Oznacza to, że BCU musi proponować formy współpracy **elastyczne czasowo i łatwe do wkomponowania w szkolny plan zajęć** – np. zajęcia w ramach godzin wychowawczych, dni projektowych lub lekcji zawodoznawczych.
2. **Brak środków na transport** to realna bariera – zwłaszcza dla szkół zlokalizowanych poza Radomiem. Pokazuje to znaczenie **współpracy z samorządami lokalnymi i organizacjami branżowymi** w celu współfinansowania lub subsydiowania transportu edukacyjnego.
3. **Niska świadomość uczniów i rodziców na temat kształcenia zawodowego** wskazuje na konieczność **zintegrowania działań promujących zawody techniczne z komunikacją kierowaną do rodzin i społeczności lokalnych**. Jeśli rodzice nie znają możliwości oferowanych przez BCU, nie będą wspierać udziału dzieci w tego typu inicjatywach.
4. **Odległość od BCU** została wskazana przez 3 placówki – i choć nie stanowi dominującego problemu, to może pogłębiać trudności organizacyjne w przypadku zajęć wymagających fizycznej obecności w centrum.

5. **Ograniczenia organizacyjne związane z korzystaniem z pracowni** wskazują, że nie wszystkie szkoły rozumieją zasady działania BCU lub mają obawy związane z dostępnością infrastruktury i personelem prowadzącym zajęcia.

Wnioski

1. **Współpraca szkół podstawowych z BCU wymaga elastycznych form organizacyjnych**, które nie będą kolidować z podstawą programową ani nadmiernie obciążać nauczycieli.
2. **Transport stanowi istotną barierę, zwłaszcza dla szkół z regionu radomskiego**, dlatego rozwiązania w tym zakresie powinny być traktowane jako element systemowego wsparcia działań edukacyjnych.
3. **Potrzebne są działania edukacyjne skierowane do uczniów i rodziców**, promujące ścieżki zawodowe i ukazujące wartość wczesnej orientacji zawodowej w kontekście nowoczesnych technologii.
4. **Wciąż niewielka liczba szkół deklaruje pełną gotowość do współpracy z BCU**, co pokazuje, że centrum powinno aktywnie budować relacje i usuwać bariery komunikacyjne i proceduralne.

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Opracowanie „elastycznego katalogu działań edukacyjnych”**, które można realizować w różnych formatach czasowych: 45 minut (lekcja), 90 minut (warsztat), 180 minut (projekt edukacyjny), dzień otwarty itp.
2. **Stworzenie funduszu mobilności edukacyjnej** w porozumieniu z gminami i powiatami, który pozwoli na finansowanie transportu dla uczniów szkół podstawowych uczestniczących w zajęciach w BCU.
3. **Zaprojektowanie materiałów edukacyjno-promocyjnych dla rodziców**, wyjaśniających sens kształcenia zawodowego i możliwości oferowane przez BCU (ulotki, prezentacje, krótkie filmy).

4. **Organizowanie spotkań informacyjnych i konsultacyjnych z dyrektorami szkół podstawowych**, aby wyjaśnić warunki korzystania z pracowni, zakres dostępnych działań i możliwości organizacyjne.
5. **Współpraca z doradcami zawodowymi i pedagogami szkolnymi**, którzy mogą pełnić funkcję „łączników” między szkołą a BCU, przekazując bieżące informacje i inicjując działania.

3.6. Zainteresowanie szkół podstawowych wykorzystaniem specjalistycznych pracowni Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu

W drugiej części ankiety, poprzedzonej krótkim opisem działalności Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu oraz jego infrastruktury dydaktyczno-technicznej, respondenci zostali poproszeni o ocenę zainteresowania korzystaniem z poszczególnych pracowni. Informacje zawarte w ankiecie dotyczyły m.in. oferty szkoleń oraz wyposażenia czterech głównych pracowni: zautomatyzowanych gniazd tokarskich i frezarskich, PLC, automatyki oraz robotyki i napędów.

Zadaniem respondentów było udzielenie odpowiedzi, czy byliby zainteresowani korzystaniem z konkretnej pracowni w ramach współpracy z BCU, np. przy organizacji zajęć pokazowych, warsztatów, kół zainteresowań lub projektów edukacyjnych.

Wyniki badania – poziom zainteresowania poszczególnymi pracowniami

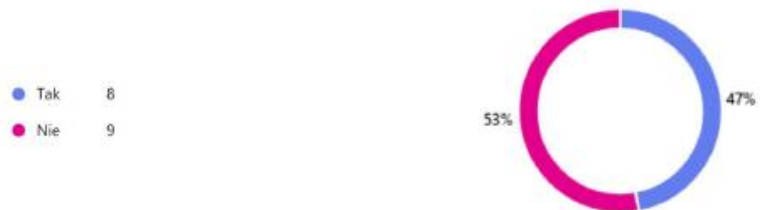
Pracownia automatyki i pracownia robotyki i napędów uzyskały po **11 wskazań (65%)**, co oznacza, że były one najczęściej wskazywanymi obszarami potencjalnej współpracy. Wynika to prawdopodobnie z łatwości zrozumienia i atrakcyjności tematyki automatyzacji procesów oraz ruchomych układów technicznych dla uczniów.

Pracownia zautomatyzowanych gniazd tokarskich i frezarskich oraz **pracownia PLC** uzyskały po **8 wskazań (47%)**. Oznacza to umiarkowane, lecz istotne zainteresowanie tymi bardziej specjalistycznymi obszarami.



Rys. 8. Zainteresowanie korzystaniem z pracowni zautomatyzowanych gniazd tokarskich i frezarskich

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 9. Zainteresowanie korzystaniem z pracowni PLC

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 10. Zainteresowanie korzystaniem z pracowni automatyki

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 11. Zainteresowanie korzystaniem z pracowni roboty i napędy

Źródło: opracowanie własne.

Warto zaznaczyć, że respondenci zapoznali się wcześniej z pełnym zakresem działalności i specjalizacji BCU, co sugeruje, że ich odpowiedzi opierają się na świadomej ocenie użyteczności i atrakcyjności poszczególnych pracowni z punktu widzenia szkoły podstawowej.

Interpretacja wyników

Wyniki wyraźnie wskazują, że **największym potencjałem dydaktycznym w oczach szkół podstawowych dysponują te pracownie, które umożliwiają kontakt z dynamicznymi, wizualnie atrakcyjnymi i technicznie zrozumiałymi zjawiskami** – takimi jak ruch robota, reakcja czujników, efekty automatyzacji.

Z kolei **mniejsze zainteresowanie pracownikami PLC oraz obrabiarek CNC** może wynikać z kilku czynników:

- bardziej specjalistycznego języka związanego z tymi dziedzinami,
- mniejszej dostępności wiedzy o ich praktycznych zastosowaniach w edukacji podstawowej,
- braku bezpośredniego przełożenia na program nauczania na poziomie szkoły podstawowej.

Warto również zauważyć, że **żadna z pracowni nie została całkowicie odrzucona przez większość respondentów**, co oznacza, że wszystkie cztery obszary mogą znaleźć swoje zastosowanie w projektach edukacyjnych, pod warunkiem odpowiedniego dostosowania form i treści do wieku oraz możliwości uczniów.

Wnioski

1. **BCU Nr 2 w Radomiu cieszy się wyraźnym zainteresowaniem ze strony szkół podstawowych, szczególnie w zakresie pracowni automatyki i robotyki**, które mają największy potencjał popularyzacyjny i edukacyjny wśród uczniów klas VII–VIII.
2. **Pozostałe pracownie (CNC, PLC) również zostały wskazane jako potencjalnie użyteczne**, co świadczy o ogólnym pozytywnym nastawieniu środowiska szkolnego do nowoczesnych technologii przemysłowych.

3. **Szkoły podstawowe wykazują gotowość do korzystania z infrastruktury technicznej BCU, o ile zostanie ona odpowiednio zaadaptowana do ich potrzeb edukacyjnych i logistycznych.**

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Priorytetowo rozwijać działania edukacyjne i promocyjne w obszarze automatyki i robotyki**, tworząc dedykowane programy dla uczniów klas VII–VIII szkół podstawowych (np. „Robot w akcji”, „Zaprogramuj automat”).
2. **Opracować moduły wprowadzające do technologii PLC i CNC**, które będą dostępne w uproszczonej formie i atrakcyjnej wizualnie – np. jako elementy interaktywnych lekcji, pokazów VR, filmów edukacyjnych.
3. **Tworzyć pakiety edukacyjne dla szkół podstawowych** obejmujące gotowe scenariusze zajęć, materiały wideo i zestawy ćwiczeń do realizacji w pracowniach lub w wersji mobilnej (np. na terenie szkoły).
4. **Rozważyć organizację cyklicznych dni otwartych z rotacją tematyczną pracowni**, np. „Tydzień Automatyki”, „Dzień Robotyki”, aby uczniowie i nauczyciele mogli zapoznać się z każdą z dostępnych przestrzeni dydaktycznych.
5. **Prowadzić dalsze badania dotyczące percepcji i oczekiwań szkół podstawowych wobec specjalistycznych treści technicznych**, aby lepiej dopasować ofertę merytoryczną do poziomu edukacyjnego uczniów.

3.7. Preferowane formy udostępnienia infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU Nr 2 w Radomiu przez szkoły podstawowe

W kolejnej części ankiety respondenci – po zapoznaniu się z profilem działalności Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu oraz informacją o dostępnych pracowniach i typach szkoleń – zostali poproszeni o wskazanie form udostępnienia infrastruktury dydaktyczno-

-lokalowej BCU, które byłyby najatrakcyjniejsze i najbardziej przydatne z perspektywy szkół podstawowych.

Respondenci mogli wybrać więcej niż jedną formę współpracy, co pozwoliło na uzyskanie pełniejszego obrazu preferencji organizacyjnych w zakresie wykorzystania zasobów centrum.

Wyniki badania – najczęściej preferowane formy współpracy

Największym zainteresowaniem cieszyła się forma:

- **przeprowadzenia warsztatów i pokazów dla młodzieży na terenie szkoły – 12 wskazań (71%).**

Na drugim miejscu uplasowała się forma:

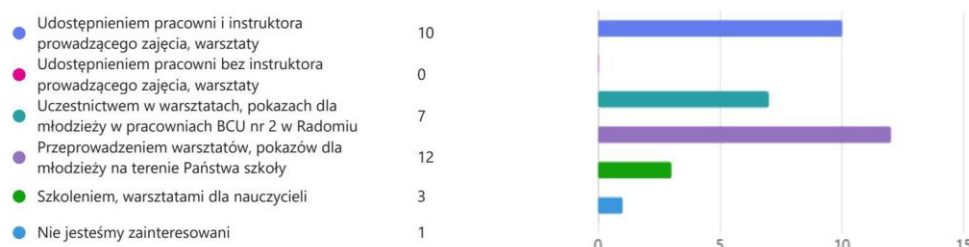
- **udostępnienia pracowni BCU wraz z instruktorem prowadzącym zajęcia lub warsztaty – 10 wskazań (59%).**

Kolejne odpowiedzi dotyczyły:

- **uczestnictwa w warsztatach lub pokazach organizowanych w pracowniach BCU – 7 wskazań (41%),**
- **szkoleń i warsztatów dla nauczycieli – 3 wskazania (18%).**

Żaden z respondentów nie wskazał opcji udostępnienia pracowni **bez obecności instruktora**, co świadczy o wyraźnym oczekiwaniu, że zajęcia prowadzone w środowisku BCU powinny być realizowane przez doświadczoną kadrę specjalistyczną.

Jedynie **jedna szkoła (6%)** zadeklarowała **brak zainteresowania** jakąkolwiek formą współpracy w zakresie udostępnienia infrastruktury BCU.



Rys. 12. Zainteresowanie infrastrukturą dydaktyczno-lokalową BCU nr 2 w Radomiu

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja wyników

Wyniki wyraźnie pokazują, że szkoły podstawowe preferują **mobilne i dostępne rozwiązania organizacyjne**, które nie wymagają od nich skomplikowanej logistyki, a jednocześnie umożliwiają uczniom kontakt z technologią i nowoczesnymi metodami kształcenia zawodowego.

Największe zainteresowanie formą **warsztatów i pokazów realizowanych w szkole** wskazuje, że dyrekcje i nauczyciele dostrzegają potencjał współpracy, jednak ograniczenia czasowe, transportowe i kadrowe powodują, że **przeniesienie działań BCU do szkoły stanowi dla nich najwygodniejszą formę współpracy**.

Wysokie miejsce zajęła również **forma „z instruktorem w pracowni BCU”**, co oznacza, że szkoły są skłonne organizować wyjazdy edukacyjne do centrum, o ile zajęcia będą prowadzone przez profesjonalną kadre, a więc stanowiły rzeczywistą wartość edukacyjną.

Brak zainteresowania **samodzielnym udostępnieniem pracowni bez instruktora** może świadczyć o dwóch istotnych zjawiskach:

- braku wystarczających kompetencji kadry szkół podstawowych do samodzielnego prowadzenia zajęć technicznych,
- potrzebie wsparcia merytorycznego i metodycznego ze strony BCU w każdej formie współpracy.

Wnioski

1. **Szkoły podstawowe są zdecydowanie otwarte na współpracę z BCU Nr 2, ale oczekują, że będzie ona maksymalnie zbliżona do ich realiów organizacyjnych** – zarówno pod względem lokalizacji (w szkole), jak i formy (gotowe zajęcia z prowadzącym).
2. **Obecność instruktora BCU podczas zajęć jest warunkiem koniecznym dla większości szkół**, co podkreśla rolę kadry eksperckiej jako kluczowego elementu atrakcyjności oferty BCU.
3. **Szkoły rzadziej są gotowe samodzielnie korzystać z infrastruktury centrum**, co może wynikać z barier kompetencyjnych lub organizacyjnych.

4. **Szkolenia i warsztaty dla nauczycieli cieszą się ograniczonym zainteresowaniem**, co może świadczyć o potrzebie lepszego zakomunikowania ich wartości edukacyjnej oraz powiązania z konkretnymi korzyściami dydaktycznymi.

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Opracować mobilną ofertę edukacyjną BCU dla szkół podstawowych**, umożliwiającą realizację pokazów i warsztatów na miejscu – w szkołach, w formie „BCU w Twojej klasie”.
2. **Priorytetowo rozwijać ofertę zajęć w pracowniach BCU prowadzonych przez instruktorów**, z jasnym podziałem ról, czasu trwania, liczby uczniów i wymaganiami organizacyjnymi – co ułatwi szkołom planowanie udziału.
3. **Zaprojektować i wypromować „pakiet startowy” dla nauczycieli**, który wyjaśnia, w jaki sposób ich udział w szkoleniach może wspierać rozwój uczniów i wzmacniać współpracę z BCU.
4. **Unikać udostępniania infrastruktury bez wsparcia instruktora**, dopóki nie zostaną wypracowane standardy bezpieczeństwa i wsparcia dydaktycznego umożliwiające samodzielne wykorzystanie zasobów przez szkoły podstawowe.
5. **Zorganizować pilotażowe warsztaty „na terenie szkół”**, które mogą pełnić funkcję promocyjną i osławiającą z możliwościami współpracy – jednocześnie zbierając informacje zwrotne od nauczycieli.

3.8. Tematyka warsztatów i pokazów najbardziej interesująca dla szkół podstawowych – preferencje edukacyjne uczniów i nauczycieli

W dalszej części badania, po zapoznaniu się przez respondentów z ofertą tematyczną Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu, ankietowani zostali poproszeni o wskazanie tematów warsztatów i pokazów edukacyjnych, które – ich zdaniem – byłyby najbardziej atrakcyjne i wartościowe dla uczniów szkół podstawowych.

Respondenci mogli zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź, co umożliwiło określenie **kierunków szczególnego zainteresowania środowiska szkolnego** wobec nowoczesnych zagadnień technicznych prezentowanych w kontekście automatyki przemysłowej.

Wyniki badania – najczęściej wybierane tematy

Największym zainteresowaniem cieszyły się warsztaty:

- „Robot w akcji – jak programować nowoczesne maszyny?” – 14 wskazań (82% respondentów),
- „Inteligentne systemy sterowania – jak maszyny ‘myślą’ i reagują na otoczenie?” – 12 wskazań (71%),
- „Wirtualna rzeczywistość w automatyce – jak wygląda nowoczesne szkolenie techniczne?” – 11 wskazań (65%).



Rys. 13. Zainteresowanie tematyką warsztatów, pokazów dla młodzieży prowadzonych w BCU nr 2 w Radomiu
Źródło: opracowanie własne.

Kolejne tematy wskazywane przez respondentów to:

- „Od projektu do produktu – jak działa nowoczesna obróbka CNC?” – 9 wskazań,
- „Siła powietrza – odkrywamy tajniki pneumatyki” – 8 wskazań,
- „Elektryczność i automatyka – jak działają silniki i układy napędowe?” – 8 wskazań,
- „Obsługa i parametryzacja nowoczesnych układów napędowych” – 7 wskazań,

- „Programowanie sterowników PLC – jak maszyny wykonują nasze polecenia” – 5 wskazań.

Warto zauważyć, że tylko 3 respondentów (18%) zaznaczyło brak zainteresowania jakąkolwiek tematyką, a nikt nie zgłosił innych, alternatywnych propozycji.

Interpretacja wyników

Otrzymane dane jasno pokazują, że **szkoły podstawowe są otwarte na współpracę z BCU w zakresie prowadzenia warsztatów i pokazów technologicznych**, a preferowana tematyka ukierunkowana jest na:

1. **Zagadnienia dynamiczne i spektakularne** – roboty, inteligentne systemy sterowania, symulacje w VR.
2. **Nowoczesne technologie, które uczniowie mogą zaobserwować w działaniu**, a nie tylko omawiać teoretycznie (np. pneumatyka, CNC, układy napędowe).
3. **Tematy, które wzbudzają ciekawość i pozwalają na aktywne poznawanie zasady działania maszyn i systemów automatyki**, z naciskiem na praktykę i doświadczenie zmysłowe.

Mniejsza liczba wskazań tematów takich jak **programowanie sterowników PLC** może sugerować, że tematy te są postrzegane jako bardziej skomplikowane i mniej zrozumiałe dla uczniów szkoły podstawowej lub trudniejsze do atrakcyjnego zaprezentowania w krótkiej formie warsztatowej.

Wnioski

1. **Respondenci wykazują wyraźne zainteresowanie tematami z zakresu robotyki, inteligentnych systemów sterowania i wirtualnej rzeczywistości**, co wskazuje na potrzebę rozwijania oferty edukacyjnej BCU w kierunku pokazów i zajęć multimedialnych, interaktywnych oraz atrakcyjnych wizualnie.
2. **Warsztaty powinny być tak projektowane, aby były dostosowane do poziomu percepcyjnego uczniów klas VII–VIII**, a zarazem zachowywały nowoczesny i inspirujący charakter.

3. **Tematy bardziej zaawansowane technicznie, jak sterowniki PLC czy parametryzacja układów napędowych**, mogą wymagać dodatkowej pracy dydaktycznej, uproszczenia przekazu lub wcześniejszego wprowadzenia kontekstu.
4. **Brak propozycji własnych tematów może wskazywać na niski poziom znajomości technologii przez nauczycieli**, co potwierdza potrzebę prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych również dla kadry pedagogicznej.

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Rozwijać ofertę warsztatów i pokazów o tematyce robotyki, systemów inteligentnego sterowania oraz VR**, kierowaną do uczniów szkół podstawowych w wieku 12–15 lat.
2. **Tworzyć pakiety edukacyjne zawierające uproszczone wprowadzenie teoretyczne i krótkie zadania praktyczne**, co pozwoli uczniom nie tylko zobaczyć, ale i „dotknąć” technologii.
3. **Projektować tematy bardziej złożone (np. sterowniki PLC) w formie stopniowego wprowadzenia – np. jako seria: „Poznaj jak to działa – od czujnika po PLC”**.
4. **Tworzyć multimedialne prezentacje lub animacje zapowiadające dane tematy**, które szkoły będą mogły wykorzystać w klasie przed przyjazdem do BCU lub przed wizytą instruktora w szkole.
5. **Uwzględniać te preferencje tematyczne w planowaniu wydarzeń cyklicznych (np. „Dni Technologii w BCU”) oraz materiałów promocyjnych**, adresowanych do szkół podstawowych i rodziców.

3.9. Preferowane formy współpracy szkół podstawowych z BCU Nr 2 w Radomiu

W dalszej części badania respondenci zostali zapytani o **formy współpracy z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu**, które – w ich ocenie – byłyby najbardziej wartościowe i możliwe do realizacji w kontekście specyfiki szkoły podstawowej. Respondenci mogli

zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź, co umożliwiło ukazanie zarówno preferencji, jak i poziomu gotowości placówek do zaangażowania się w różne typy działań.

Wyniki badania – najczęściej wskazywane formy współpracy

Największe zainteresowanie dotyczyło dwóch praktycznych i osadzonych w codziennym kontekście szkolnym form:

- **lekcji zawodoznawczych dla uczniów i doradców zawodowych – 15 wskazań (88%),**
- **prezentacji nowych materiałów, urządzeń i technologii – 10 wskazań (59%).**

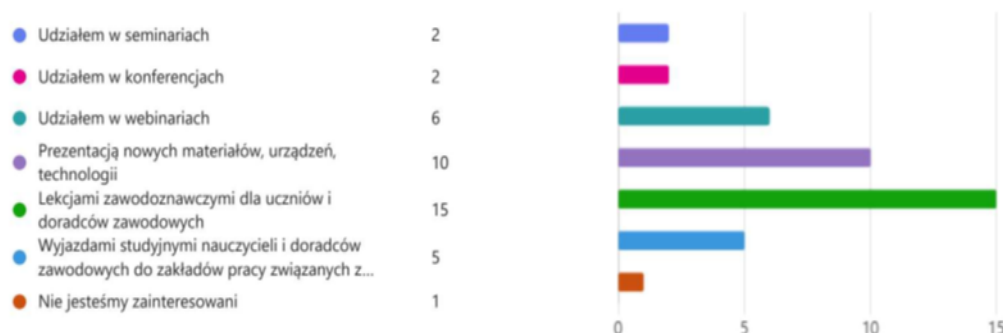
Kolejne, choć nieco mniej popularne formy to:

- **udział w webinarjach – 6 wskazań (35%),**
- **wyjazdy studyjne nauczycieli i doradców zawodowych do zakładów pracy – 5 wskazań (29%).**

Zdecydowanie mniejsze zainteresowanie dotyczyło udziału w bardziej formalnych wydarzeniach o charakterze eksperckim:

- **udział w konferencjach – 2 wskazania (12%),**
- **udział w seminariach – 2 wskazania (12%).**

Tylko **jeden respondent (6%)** zadeklarował **brak zainteresowania którąkolwiek z wymienionych form współpracy.**



Rys.14. Zainteresowanie formami współpracy z BCU nr 2 w Radomiu

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja wyników

Wyniki jednoznacznie pokazują, że szkoły podstawowe preferują **formy współpracy bezpośrednio związane z edukacją uczniów, osadzone w realiach szkolnych i oparte na działaniach praktycznych**. Lekcje zawodoznawcze, zwłaszcza te prowadzone wspólnie z doradcą zawodowym, są postrzegane jako naturalna i realna przestrzeń do współpracy z BCU.

Wysokie miejsce prezentacji nowych technologii i urządzeń potwierdza, że nauczyciele i doradcy są zainteresowani **pokazami technologicznymi**, które mogą wzbogacić ich działania dydaktyczne oraz inspirować uczniów.

Mniejsze zainteresowanie webinariami, a szczególnie konferencjami i seminariami, może wynikać z kilku przyczyn:

- niedostatecznej dostępności czasowej kadry szkół podstawowych do uczestnictwa w tego typu wydarzeniach,
- braku przełożenia tych form na bezpośrednią korzyść dydaktyczną ucznia,
- dystansu poznawczego i organizacyjnego wobec form o charakterze formalnym i eksperckim.

Wskazania dotyczące wyjazdów studyjnych do zakładów pracy sugerują, że tego typu działania mogłyby być rozwijane, jednak muszą być ściśle dopasowane do możliwości organizacyjnych szkoły.

Wnioski

1. **Szkoły podstawowe są najbardziej zainteresowane formami współpracy osadzonymi w codziennym rytmie pracy dydaktyczno-wychowawczej**, zwłaszcza jeśli mogą one wzbogacić działania z zakresu doradztwa zawodowego i edukacji technicznej.
2. **Lekcje zawodoznawcze oraz prezentacje technologiczne powinny być traktowane jako podstawowy model współpracy BCU ze szkołami podstawowymi**, stanowiąc trzon oferty edukacyjnej.
3. **Mniejsze zainteresowanie webinariami i wydarzeniami formalnymi** wskazuje, że tego typu działania powinny być planowane selektywnie, kierowane głównie do wybranych

grup nauczycieli i doradców zawodowych oraz poprzedzone działaniami promującymi ich użyteczność.

4. **Wyjazdy studyjne mają potencjał jako forma rozwoju kompetencji nauczycieli, ale wymagają wsparcia organizacyjnego i finansowego, by mogły zostać skutecznie wdrożone.**

Rekomendacje dla BCU Nr 2 w Radomiu

1. **Rozwinąć stałą ofertę lekcji zawodoznawczych prowadzonych w szkołach podstawowych lub w siedzibie BCU, dostosowanych do wieku uczniów i powiązanych z aktualnymi trendami technologicznymi.**
2. **Opracować moduł „Mobilna prezentacja technologii” – zestaw urządzeń, modeli lub prezentacji multimedialnych, które mogą być pokazywane w szkołach przez instruktorów BCU.**
3. **Oferować webinaria tematyczne w formacie 30–45 minut, z naciskiem na konkretne zastosowania edukacyjne, narzędzia dydaktyczne lub inspiracje do pracy z uczniami klas VII–VIII.**
4. **Rozważyć współpracę z lokalnymi pracodawcami przy organizacji krótkich wyjazdów studyjnych dla nauczycieli techniki, informatyki i doradców zawodowych, z zapewnieniem transportu i certyfikatu uczestnictwa.**
5. **Wydzielić z oferty wydarzenia o charakterze eksperckim (seminaria, konferencje) jako działania uzupełniające, kierowane głównie do szkół ponadpodstawowych lub wybranych przedstawicieli szkół podstawowych.**

4. PODSUMOWANIE – WNIOSKI I REKOMENDACJE

4.1. Podsumowanie wyników badań

Celem głównym przeprowadzonego w 2025 roku badania było zdiagnozowanie potencjału współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu, w szczególności w zakresie wykorzystania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej oraz realizacji działań edukacyjno-informacyjnych w obszarze automatyki przemysłowej. Badanie miało również na celu ocenę poziomu wiedzy na temat funkcjonowania BCU, identyfikację preferowanych form współpracy oraz rozpoznanie barier ograniczających aktywność placówek oświatowych w tym obszarze.

W badaniu wykorzystano kwestionariusz ankiety zawierający pytania zamknięte jednokrotnego i wielokrotnego wyboru. Próba badawcza ($n = 17$) miała charakter celowy i objęła przedstawicieli szkół podstawowych z Radomia oraz powiatów regionu radomskiego. Respondenci zostali uprzednio zapoznani z zakresem działalności BCU Nr 2 w Radomiu.

Analiza danych pozwoliła na ocenę realizacji celów szczegółowych badania:

- **Poziom wiedzy o BCU:** Stwierdzono niski poziom znajomości funkcjonowania Branżowych Centrów Umiejętności. Aż 65% respondentów zadeklarowało, że słyszało o BCU, lecz nie zna szczegółów, a identyczny odsetek nie posiadał żadnej wiedzy na temat działalności BCU Nr 2 w Radomiu.
- **Grupy docelowe:** Najczęściej wskazywaną grupą uczniów, która mogłaby korzystać z oferty BCU, byli uczniowie klas VII–VIII. Zdecydowana większość badanych uznała również, że doradcy zawodowi stanowią istotnych odbiorców usług i działań oferowanych przez Centrum.

- **Preferencje tematyczne:** Największym zainteresowaniem cieszyły się tematy warsztatów związane z robotyką, inteligentnymi systemami sterowania oraz wykorzystaniem technologii VR w szkoleniu technicznym. Tematy te zostały uznane za atrakcyjne, przystępne i odpowiadające oczekiwaniom uczniów oraz nauczycieli.
- **Formy współpracy:** Najwyżej oceniono możliwość organizacji lekcji zawodoznawczych oraz prezentacji nowoczesnych technologii i urządzeń. Respondenci wskazali również na potrzebę prowadzenia warsztatów pokazowych w szkołach oraz zajęć w pracowniach BCU prowadzonych przez instruktora.
- **Zainteresowanie infrastrukturą dydaktyczną:** 65% respondentów wyraziło zainteresowanie korzystaniem z pracowni automatyki oraz robotyki i napędów. Pracownie specjalistyczne, takie jak gniazda tokarskie i frezarskie czy sterowniki PLC, uzyskały mniejszy poziom wskazań, co może wskazywać na postrzeganą trudność w ich implementacji dydaktycznej na poziomie szkoły podstawowej.
- **Bariery współpracy:** Do najistotniejszych ograniczeń zaliczono: brak czasu w podstawie programowej (53%), brak środków finansowych na transport uczniów (41%) oraz niską świadomość uczniów i rodziców w zakresie kształcenia zawodowego.

Wyniki badania wskazują na umiarkowane, lecz wyraźne zainteresowanie współpracą z BCU, które wymaga jednak intensyfikacji działań informacyjno-organizacyjnych oraz większej elastyczności instytucjonalnej ze strony Centrum.

4.2. Wnioski

Analiza wyników badania pozwala na sformułowanie kilku kluczowych wniosków, które odnoszą się bezpośrednio do założonych celów badawczych oraz ukazują istotne uwarunkowania współpracy szkół podstawowych z Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu.

Po pierwsze, zaobserwowano **wyraźnie niski poziom wiedzy przedstawicieli szkół podstawowych na temat funkcjonowania BCU oraz jego roli w systemie edukacji zawodowej**. Aż 65% respondentów wskazało, że słyszało o BCU, ale nie zna szczegółów jego działalności, a identyczny odsetek nie posiada żadnych informacji na temat BCU Nr 2 w Radomiu. Brak wiedzy o potencjale edukacyjnym i technologicznych możliwościach centrum stanowi istotną barierę we wdrażaniu i rozwijaniu współpracy. Ograniczona świadomość funkcji, zadań i możliwości wsparcia oferowanego przez BCU skutkuje niskim poziomem inicjatywy ze strony szkół i brakiem integracji tych zasobów w praktykę edukacyjną. W związku z tym istnieje potrzeba intensyfikacji działań informacyjnych i promocyjnych kierowanych do szkół podstawowych, zarówno na poziomie kadry zarządzającej, jak i nauczycieli oraz doradców zawodowych.

Po drugie, wyniki badania potwierdziły, że **najbardziej adekwatną i jednocześnie najliczniej wskazywaną grupą docelową działań edukacyjnych BCU są uczniowie klas VII–VIII szkoły podstawowej**. Respondenci zgodnie uznali, że to właśnie uczniowie najstarszych klas szkoły podstawowej, znajdujący się w fazie podejmowania decyzji o dalszej ścieżce edukacyjno-zawodowej, powinni być głównymi odbiorcami warsztatów, lekcji zawodoznawczych oraz prezentacji technologicznych. Zainteresowanie tymi działaniami wynika z potrzeby wczesnego wprowadzenia uczniów w świat nowoczesnych technologii, co może zwiększyć ich gotowość do wyboru kształcenia technicznego i branżowego na kolejnym etapie edukacyjnym.

Po trzecie, szkoły podstawowe wykazały szczególnie duże zainteresowanie tematyką zajęć o charakterze nowoczesnym i atrakcyjnym wizualnie. **Najwyżej oceniane zostały tematy związane z robotyką, inteligentnymi systemami sterowania oraz wykorzystaniem technologii wirtualnej rzeczywistości (VR)**. Wskazuje to na potrzebę projektowania oferty edukacyjnej w sposób, który łączy wartości poznawcze z doświadczeniami sensorycznymi i angażującą formą przekazu. Tego rodzaju tematy są nie tylko zgodne z aktualnymi trendami technologicznymi, ale również wzbudzają naturalne zainteresowanie uczniów, wspierając rozwój kompetencji przyszłości.

Po czwarte, **respondenci preferują formy współpracy realizowane w modelu wspieranym – z udziałem instruktora oraz w środowisku dobrze znanym uczniom, jakim jest szkoła**

podstawowa. Największym zainteresowaniem cieszyły się propozycje warsztatów realizowanych na terenie szkoły oraz zajęć prowadzonych przez specjalistów BCU w pracowniach centrum. Brak zainteresowania samodzielnym korzystaniem z infrastruktury bez wsparcia instruktora potwierdza potrzebę zapewnienia wsparcia merytorycznego oraz organizacyjnego ze strony BCU w każdej formie współpracy z placówkami edukacyjnymi.

Po piąte, badanie ujawniło istnienie **realnych i systemowych barier utrudniających współpracę szkół podstawowych z BCU**, w tym przede wszystkim brak czasu w podstawie programowej (wskazywany przez ponad połowę respondentów), a także brak środków na transport uczniów. Te ograniczenia organizacyjno-finansowe znacząco wpływają na możliwości realizacyjne nawet przy deklarowanym wysokim poziomie zainteresowania. Współpraca z BCU wymaga więc odpowiedzi instytucjonalnej na te trudności, m.in. poprzez opracowanie elastycznych modeli współpracy, rozwiązań mobilnych oraz wsparcia finansowego w zakresie logistyki edukacyjnej.

4.3. Rekomendacje dla Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu

W świetle przeprowadzonych badań oraz wynikającej z nich analizy potrzeb i oczekiwań szkół podstawowych z obszaru Radomia i regionu radomskiego, opracowano zbiór rekomendacji mających na celu wzmocnienie potencjału współpracy pomiędzy Branżowym Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu a placówkami kształcenia ogólnego. Rekomendacje te stanowią odpowiedź na zidentyfikowane bariery oraz preferencje przedstawicieli środowiska edukacyjnego i wpisują się w cele długofalowego rozwoju oferty edukacyjnej Centrum w zakresie upowszechniania wiedzy o nowoczesnych technologiach i zawodach przyszłości.

Prezentowane poniżej propozycje działań zostały pogrupowane w cztery strategiczne obszary:

- (A) informacja i promocja,
- (B) projektowanie oferty edukacyjnej,
- (C) organizacja współpracy,
- (D) monitorowanie i rozwój.

Ich realizacja może przyczynić się do zwiększenia rozpoznawalności Centrum, lepszego dopasowania działań do realnych potrzeb szkół podstawowych oraz efektywniejszego wykorzystania potencjału infrastruktury i kadry BCU Nr 2 w kontekście promocji kształcenia zawodowego w dziedzinie automatyki przemysłowej.

A. W zakresie działań informacyjnych i promocyjnych:

1. **Zainicjować kampanię informacyjną skierowaną do szkół podstawowych**, obejmującą spotkania informacyjne, materiały promocyjne, filmy edukacyjne oraz prezentacje multimedialne.
2. **Zorganizować cykl spotkań konsultacyjnych z dyrektorami szkół podstawowych oraz doradcami zawodowymi**, których celem będzie identyfikacja barier współpracy i budowanie planów działań edukacyjnych.
3. **Wprowadzić broszury edukacyjne dla rodziców uczniów klas VII–VIII**, promujące kształcenie zawodowe oraz rolę BCU jako instytucji wspierającej rozwój nowoczesnych kompetencji.

B. W zakresie projektowania oferty edukacyjnej:

4. **Opracować modułowy program warsztatów edukacyjnych** skierowany do uczniów klas VII–VIII z zakresu robotyki, VR, pneumatyki i systemów sterowania.
5. **Zaprojektować uproszczone moduły tematyczne wprowadzające w zagadnienia automatyki i CNC**, dostosowane do poziomu szkoły podstawowej, z wykorzystaniem gamifikacji i elementów interaktywnych.
6. **Zwiększyć dostępność zajęć dla doradców zawodowych i nauczycieli**, oferując im szkolenia z zakresu wdrażania elementów edukacji zawodowej do codziennej praktyki dydaktycznej.
7. Zaprosić przedstawicieli szkół podstawowych (w tym nauczycieli, wychowawców i doradców zawodowych) do udziału w szkoleniach i warsztatach z zakresu doradztwa zawodowego prowadzonych w BCU Nr 2, umożliwiających wymianę doświadczeń oraz lepsze zrozumienie mechanizmów wczesnej orientacji zawodowej.

C. W zakresie organizacji współpracy:

8. **Stworzyć mobilną ofertę edukacyjną „BCU w Twojej szkole”**, umożliwiającą prowadzenie warsztatów pokazowych bez konieczności transportu uczniów.
9. **Uruchomić fundusz wspierający mobilność edukacyjną szkół podstawowych**, np. na pokrycie kosztów dojazdu uczniów i opiekunów do BCU.
10. **Wprowadzić katalog usług edukacyjnych BCU dla szkół podstawowych**, obejmujący różnorodne formy współpracy, w tym zajęcia stacjonarne, wizyty studyjne, wydarzenia online i współpracę projektową.

D. W zakresie monitorowania i rozwoju:

11. **Prowadzić coroczne badania potrzeb szkół podstawowych oraz efektywności realizowanych działań**, z wykorzystaniem ankiet oraz wywiadów pogłębionych.
12. **Stworzyć platformę online do wymiany materiałów dydaktycznych i dobrych praktyk współpracy**, dostępną dla nauczycieli, doradców oraz koordynatorów ds. współpracy z BCU.

Zaproponowane rekomendacje stanowią spójny i kompleksowy zestaw działań, które – przy zaangażowaniu Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu oraz środowiska szkół podstawowych – mogą realnie przyczynić się do podniesienia jakości, zasięgu i efektywności współpracy w obszarze edukacji technicznej i doradczej.

Wskazane kierunki działań koncentrują się na czterech kluczowych wymiarach:

1. **Wzmocnieniu komunikacji i rozpoznawalności BCU**, co ma szczególne znaczenie w kontekście niskiego poziomu wiedzy szkół podstawowych o jego roli, funkcjach i ofercie edukacyjnej.
2. **Dostosowaniu i zróżnicowaniu oferty edukacyjnej**, z uwzględnieniem potrzeb uczniów klas VII–VIII oraz kadry nauczycielskiej i doradczej. Kluczowe znaczenie mają tu działania popularyzatorskie z zakresu nowoczesnych technologii, realizowane w formie angażujących warsztatów, lekcji i projektów.

3. **Zwiększeniu dostępności działań edukacyjnych**, zarówno poprzez model mobilny (realizacja działań na terenie szkół), jak i wsparcie finansowe ułatwiające uczestnictwo uczniów w zajęciach prowadzonych w siedzibie Centrum.
4. **Wprowadzeniu mechanizmów monitorowania i rozwoju współpracy**, w tym regularnej diagnozy potrzeb szkół oraz stworzeniu narzędzi cyfrowych ułatwiających wymianę doświadczeń i materiałów dydaktycznych.

Rekomendacje te, wdrażane w sposób planowy i partnerski, mogą nie tylko zwiększyć efektywność wykorzystania potencjału infrastrukturalnego i kadrowego BCU, lecz także przyczynić się do budowy zintegrowanego systemu wspierania decyzji edukacyjno-zawodowych młodzieży na etapie szkoły podstawowej – zgodnie z ideą wczesnej orientacji zawodowej oraz założeń polityki rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego.

5. ZAŁĄCZNIKI

Współpraca BCU ze szkołami podstawowymi

Kwestionariusz ankiety

Współpraca BCU ze szkołami podstawowymi w zakresie udostępniania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej *Branżowego Centrum Umiejętności Nr 2 w Radomiu* na cele edukacyjno-szkoleniowe związane z automatyka przemysłową

Szanowni Państwo,

zapraszamy do udziału w badaniu ankietowym realizowanym przez Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu w ramach projektu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania branżowego centrum umiejętności dla branży elektroniczno-mechatronicznej w dziedzinie automatyka przemysłowa (BCU-BEM)” KPO/22/1/BCU/W/0063.

Celem **anonimowego** badania jest zebranie informacji na temat potrzeb i oczekiwań szkół podstawowych w zakresie wykorzystania infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU Nr 2 w Radomiu na cele edukacyjno-szkoleniowe.

Prosimy o wypełnienie kwestionariusza ankiety przez **przedstawiciela kadry zarządzającej instytucją lub wskazanego przez niego pracownika lub nauczyciela - doradcę zawodowego**.

Pozyskane w ramach badania dane stanowiąc będą podstawę do przygotowania oferty współpracy BCU Nr 2 dedykowanego automatyce przemysłowej ze szkołami podstawowymi.

Dane prosimy podać zgodnie ze stanem na dzień badania.

Szacowany czas na wypełnienie ankiety 5 min.

W przypadku niejasności lub wątpliwości pojawiających się podczas wypełniania ankiety prosimy o kontakt z: ...

I. METRYKA – OGÓLNE INFORMACJE O INSTYTUCJI I RESPONDENCIE

1. Jaki status posiada Państwa szkoła? (prosimy o wybór właściwej odpowiedzi)

Niepubliczna

Publiczna

2. W jakim powiecie ma siedzibę główną Państwa szkoła podstawowa? (prosimy o wybór właściwej odpowiedzi)

Radom

radomski

szydłowiecki

przysuski

lipski

białobrzegi

kozieniecki

zwoleński

3. Jakie stanowisko zajmuje osoba wypełniająca kwestionariusz ankiety? (prosimy o wybór właściwej odpowiedzi)

Przedstawiciel kadry zarządzającej

Pracownik wyznaczony do wypełnienia kwestionariusza ankiety przez przedstawiciela kadry zarządzającej

Doradca zawodowy

4. Jak oceniasz swój poziom wiedzy na temat Branżowych Centrów Umiejętności? (prosimy o wybór właściwej odpowiedzi)

Nie mam żadnej wiedzy na ten temat

Słyszałem/am o BCU, ale nie znam szczegółów

Mam podstawową wiedzę na temat BCU

Mam dobrą znajomość tematu i rozumiem rolę BCU

Mam bardzo dobrą znajomość tematu i potrafię wyjaśnić funkcjonowanie BCU innym

5. Jak oceniasz swój poziom wiedzy na temat Branżowych Centrów Umiejętności Nr 2 w Radomiu działającego w dziedzinie automatyka przemysłowa, powstałego przy CKZiU Nr 2 w Radomiu? (prosimy o wybór właściwej odpowiedzi)

Nie mam żadnej wiedzy na ten temat

Słyszałem/am o BCU Nr 2, ale nie znam szczegółów

Mam podstawową wiedzę na temat BCU Nr 2

Mam dobrą znajomość tematu i rozumiem rolę BCU Nr 2

Mam bardzo dobrą znajomość tematu i potrafię wyjaśnić funkcjonowanie BCU Nr 2 innym

6. Jakie grupy docelowe mogłyby korzystać z oferty BCU z Państwa szkoły? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

Ucniowie młodszych klas szkoły podstawowej (I-III)

Ucniowie klas szkoły podstawowej (IV-VI)

Ucniowie starszych klas szkoły podstawowej (VII-VIII)

Nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących
Doradcy zawodowi
Inni pracownicy szkoły

7. Jakie działania w ramach współpracy z BCU byłyby najbardziej wartościowe dla uczniów? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

Brak opinii
Organizacja konkursów i wyzwań technicznych
Udział w dniach otwartych BCU
Współpraca w zakresie projektów edukacyjnych
Organizacja spotkań z przedstawicielami z dziedziny
Organizacja przez BCU pokazów z dziedziny
Organizacja wydarzeń z zakresu ekologii
Korzystanie z dostępnych pracowni dydaktycznych BCU dla kół
Wykorzystanie VR w procesie dydaktycznym realizowanym w szkole podstawowej
Inne

8. Jakie działania w ramach współpracy z BCU byłyby najbardziej wartościowe dla nauczycieli i doradców zawodowych? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

Brak opinii
Organizacja webinarów i wymiana wiedzy
Organizacja konkursów i wyzwań technicznych
Udział w dniach otwartych BCU
Współpraca w zakresie projektów edukacyjnych
Organizacja przez BCU pokazów z dziedziny prac wykończeniowych
Organizacja wydarzeń z zakresu ekologii w budownictwie
Organizacja wydarzeń związanych z doradztwem zawodowym
Korzystanie z infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU w celu prowadzenia zajęć
Korzystanie z infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU w celu opracowywania materiałów edukacyjnych
Inne

9. Jakie przeszkody wpływają na brak/ograniczenie zainteresowania współpracą Państwa z BCU? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

Brak przeszkód
Brak środków finansowych na transport uczniów
Zbyt duża odległość od BCU
Brak czasu w podstawie programowej
Niska świadomość uczniów i rodziców na temat kształcenia zawodowego
Ograniczenia organizacyjne dotyczące korzystania z pracowni BCU
Infrastruktura szkoły jest wystarczająca do realizacji procesu dydaktycznego

II. WSPÓŁPRACA Z BRANŻOWYM CENTRUM UMIEJĘTNOŚCI NR 2 W RADOMIU

Przed przystąpieniem do wypełnienia ankiety prosimy o zapoznanie się z ogólnymi informacjami na temat BCU Nr 2 w Radomiu:

BCU Nr 2 w Radomiu to ogólnopolska placówka oświatowa dostępna dla uczniów, studentów, doktorantów, nauczycieli kształcenia zawodowego, pracowników branży automatycznej i innych uczących się osób dorosłych umożliwiającą uzyskanie i uzupełnienie wiedzy, umiejętności oraz kwalifikacji zawodowych lub ich zmianę w dziedzinie automatyka przemysłowa. Działalność BCU nr 2 obejmuje współpracę ze szkołami, uczelniami oraz pracodawcami, która jest ukierunkowana m.in. na zwiększenie transferu wiedzy oraz nowych technologii, upowszechnianie transformacji ekologicznej i cyfrowej, a także na wspieranie szkół i uczelni w realizacji doradztwa zawodowego w dziedzinie automatyka przemysłowa.

BCU Nr 2 w Radomiu, w ramach infrastruktury dydaktyczno-lokalowej dysponuje pracowniami umożliwiającymi przeprowadzenie następujących szkoleń zawodowych:

- podstawy programowania PLC,
- programowanie paneli operatorskich,
- podstawy obsługi i parametryzacji przemienników częstotliwości,
- obsługa robota przemysłowego,
- podstawy pneumatyki,
- podstawy pneumatyki i elektropneumatyki,
- obsługa i programowanie paneli operatorskich,
- obsługa i parametryzacja nowoczesnych układów napędowych,
- obsługa i programowanie robota przemysłowego,
- obsługa procesów automatyzacji obrabiarek CNC,
- automatyzacja procesów produkcji z obsługą i integracją obrabiarki,

Więcej informacji na temat BCU Nr 2 w Radomiu dostępne jest na stronie <https://bcu2.radom.pl/>

10. Czy jesteście Państwo zainteresowani korzystaniem z pracowni zautomatyzowanych gniazd tokarskich i frezarskich?

Tak

Nie



11. Czy jesteście Państwo zainteresowani korzystaniem z pracowni PLC?

Tak

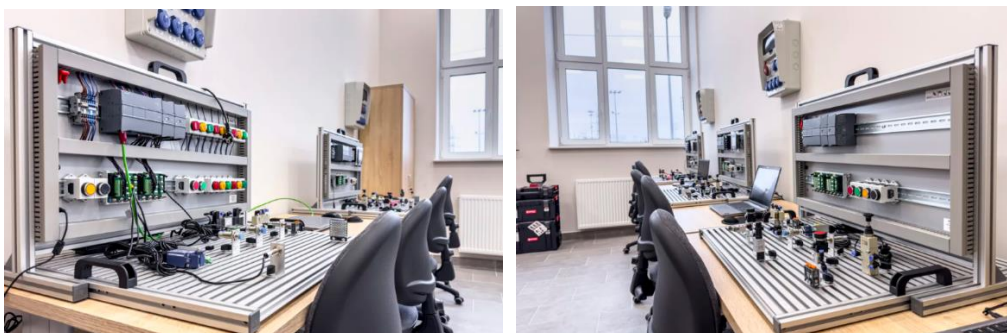
Nie



12. Czy jesteście Państwo zainteresowani korzystaniem z pracowni automatyki?

Tak

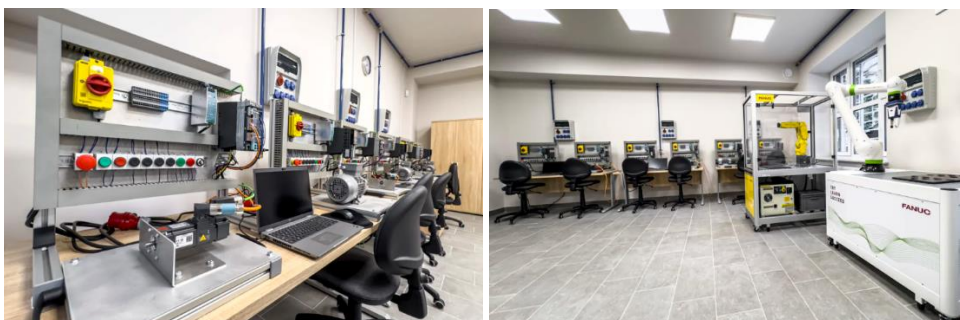
Nie



13. Czy jesteście Państwo zainteresowani korzystaniem z pracowni roboty i napędy?

Tak

Nie



14. Jaką formą udostępnienia infrastruktury dydaktyczno-lokalowej BCU nr 2 w Radomiu byłibycie Państwo zainteresowani? *(można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)*

Udostępnieniem pracowni i instruktora prowadzącego zajęcia, warsztaty

Udostępnieniem pracowni bez instruktora prowadzącego zajęcia, warsztaty

Uczestnictwem w warsztatach, pokazach dla młodzieży w pracowniach BCU nr 2 w Radomiu

Przeprowadzeniem warsztatów, pokazów dla młodzieży na terenie Państwa szkoły

Szkoleniem, warsztatami dla nauczycieli

Nie jesteśmy zainteresowani

15. Jaką tematyką warsztatów, pokazów dla młodzieży prowadzonych w BCU Nr 2 byłibycie Państwo zainteresowani? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

Od projektu do produktu - jak działa nowoczesna obróbka CNC?

Programowanie sterowników PLC - jak maszyny wykonują nasze polecenia

Siła powietrza - odkrywamy tajniki pneumatyki

Robot w akcji - jak programować nowoczesne maszyny?

Inteligentne systemy sterowania - jak maszyny "myślą" i reagują na otoczenie

Wirtualna rzeczywistość w automatyce - jak wygląda nowoczesne szkolenie techniczne?

Elektryczność i automatyka - jak działają silniki i układy napędowe?

Obsługa i parametryzacja nowoczesnych układów napędowych

Nie jesteśmy zainteresowani

16. Jakimi formami współpracy z BCU nr 2 byłibycie Państwo zainteresowani? (można wybrać więcej niż jedną odpowiedź)

Udziałem w seminariach

Udziałem w konferencjach

Udziałem w webinarach

Prezentacją nowych materiałów, urządzeń, technologii

Lekcjami zawodoznawczymi dla uczniów i doradców zawodowych

Wyjazdami studyjnymi nauczycieli i doradców zawodowych do zakładów pracy związanych z dziedziną automatyka przemysłowa

Nie jesteśmy zainteresowani

Dziękuję za poświęcony czas i przekazane informacje