

Projekt

UCHWAŁA NR
RADY MIASTA SZCZECIN
z dnia 2020 r.

w sprawie zatwierdzenia Diagnozy zapotrzebowania Gminy Miasto Szczecin – Zespołu Szkół Elektryczno - Elektronicznych w Szczecinie na wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 - Oś Priorytetowa VIII EDUKACJA, Działanie 8.6 Wsparcie szkół i placówek prowadzących kształcenie zawodowe oraz uczniów uczestniczących w kształceniu zawodowym i osób dorosłych uczestniczących w pozaszkolnych formach kształcenia zawodowego w ramach naboru konkursowego RPZP.08.06.00-IP.02-32-K61/20

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1 i art. 9 ust. 1 w zw. z art. 92 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 920) Rada Miasta Szczecin uchwala, co następuje:

§ 1. Zatwierdza się Diagnozę zapotrzebowania Gminy Miasto Szczecin – Zespołu Szkół Elektryczno - Elektronicznych w Szczecinie na wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 - Oś Priorytetowa VIII EDUKACJA do projektu „Akademia 3D - kwalifikacje przyszłości” w ramach naboru konkursowego RPZP.08.06.00-IP.02-32-K61/20, stanowiącą Załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Szczecin.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



Raport:

**Diagnoza potrzeb edukacyjnych Zespołu Szkół Elektryczno - Elektronicznych
w Szczecinie**

Diagnoza przeprowadzona została dla potrzeb kształcenia zawodowego
w branży informatycznej oraz mechatronicznej.

Raport opracowano: 05.03.2020r.

I. Charakterystyka szkoły

Zespół Szkół Elektryczno Elektronicznych im. profesora Maksymiliana Tytusa Hubera, z siedzibą przy ulicy Racibora 60/61, 71-631 w Szczecinie działa nieprzerwanie od 1945 roku.

Szkoła posiada: warsztaty szkolne, pracownie przedmiotowe, internat wraz ze stołówką, bibliotekę i czytelnię.

Zespół Szkół Elektryczno Elektronicznych posiada status Złotej Szkoły w rankingu Perspektyw w roku 2020r. Wieloletnia tradycja i doświadczenie, marka szkoły rozpoznawalna na rynku oraz współpraca z takimi firmami jak np. ENEA, DGS, Grupa Azoty Police, Autocomp Management to niewątpliwe atuty Szkoły.

W bieżącym roku szkolnym kształcenie realizowane jest w następujących zawodach:

- technik informatyk,
- technik mechatronik,
- technik automatyk
- technik elektronik,
- technik elektryk.

Od przyszłego roku szkolnego planowane jest uruchomienie kierunku technik programista.

W roku szkolnym 2019/20 szkoła kształci 826 uczniów w tym 28 kobiet.

Zatrudnionych jest 86 nauczycieli w tym 31 nauczycieli kształcenia zawodowego.

Szkoła dysponuje 9 pracownikami informatycznymi wyposażonymi łącznie w komputerów 162 z czego 15 stanowią komputery przenośne.

Ponadto w szkole znajduje się 12 pracowni pracowni elektrycznych i elektronicznych, wyposażonych w specjalistyczny sprzęt do nauki zawodu oraz w specjalistyczny sprzęt pomiarowy.

II. Cele diagnozy

Kształcenie zawodowe służy nabywaniu kompetencji zawodowych: wiedzy, umiejętności i właściwości osobowych niezbędnych do wykonywania pracy zawodowej. Dobra jakość kształcenia zawodowego ukierunkowanego na oczekiwania pracodawców wymaga od szkoły kształcenia związanego z określonym zawodem (zgodnie z podstawą programową) ale również wyposażenia absolwentów w dodatkowe kwalifikacje i uprawnienia a także umiejętności praktyczne.

Celem przeprowadzonego badania było zebranie informacji o potrzebach uczniów, nauczycieli oraz szkoły w aspekcie poprawy jakości kształcenia w branży informatycznej, dostosowanego do oczekiwań pracodawców a także określenie potrzeb w zakresie doposażenia szkoły w niezbędne środki dydaktyczne. Takie ukierunkowanie badań powinno przyczynić się do wskazania rodzajów wsparcia uczniów, które poprawią sytuację absolwentów Szkoły na rynku pracy.

III. Metodologia

Do przeprowadzenia diagnozy określono następujące grupy respondentów:

- pracodawcy - wywiady telefoniczne,
- uczniowie klas I-III technikum - badania ankietowe,
- nauczyciele kształcenia zawodowego - wywiady bezpośrednie.

Przyjęto następującą liczebność grup respondentów:

- 4 pracodawców,
- 664 uczniów klas I-III technikum,
- 25 nauczycieli kształcenia zawodowego.

Badania zostały przeprowadzone w okresie luty-marzec 2020 roku.

IV. Prezentacja wyników

IV.1. Wyniki badań wśród pracodawców

Dotychczasowa współpraca Szkoły z pracodawcami pozwala na zdefiniowanie bieżących oczekiwań co do kwalifikacji i umiejętności absolwentów w branży informatycznej oraz dostosowywanie na tej podstawie programów nauczania i zajęć dodatkowych do potrzeb potencjalnych pracodawców a w dalszej perspektywie poszerzenie na stałe oferty edukacyjnej placówki.

Celem badań wśród pracodawców było określenie jakie kompetencje, kwalifikacje i uprawnienia powinni posiadać absolwenci szkół zawodowych w branży informatycznej oraz jakich im brakuje.

Badani pracodawcy na pytanie *Jakich kompetencji społecznych brakuje absolwentom szkół zawodowych?* udzielali następujących odpowiedzi (lista wg kolejności wskazań respondentów): samodzielności, chęci uczenia się, kreatywności, umiejętności działania w sytuacjach nietypowych, przestrzegania zasad kultury i etyki oraz odpowiedzialności.

Natomiast na pytanie *Jakich kompetencji zawodowych brakuje absolwentom?* Wskazywali przede wszystkim: brak dostatecznych umiejętności praktycznych, brak odpowiednich kwalifikacji, brak uprawnień zawodowych oraz brak wyższego wykształcenia.

Na pytanie o oczekiwania wobec absolwentów za najważniejsze respondenci uznali: posiadanie fachowej wiedzy w danej dziedzinie, chęć podnoszenia kwalifikacji i doświadczenie zawodowe.

IV. 2. Wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród uczniów klas I-III.

Zadaniem szkoły jest zapewnienie uczniom możliwości rozwoju zgodnego z ich zainteresowaniami m.in. poprzez dostęp do zajęć dodatkowych wykraczających poza podstawę programową kształcenia w danym zawodzie. Celem badania było

określenie preferencji, potrzeb edukacyjnych uczniów w zakresie uzyskania dodatkowych kwalifikacji nieobjętych programem nauczania a także zdefiniowania potencjalnych barier w rozwijaniu swoich zainteresowań oraz możliwych przeszkód w znalezieniu w przyszłości zatrudnienia.

Uczniowie na pytanie *Czego w Twojej opinii oczekują pracodawcy od pracowników?* udzielali następujących odpowiedzi: doświadczenia zawodowego, umiejętności praktycznych, uprawnień zawodowych, dodatkowych kwalifikacji, dyspozycyjności i uczciwości.

Pytani *Co według Ciebie może być przeszkodą w znalezieniu i podjęciu satysfakcjonującej pracy?* uznali, że jest to przede wszystkim brak doświadczenia zawodowego, brak odpowiednich kwalifikacji, brak umiejętności praktycznych, nieznamość nowych technologii, słaba znajomość języków obcych, brak wyższego wykształcenia.

Uczniowie na pytanie *Wskaż bariery utrudniające Ci rozwijanie Twoich zainteresowań?* odpowiadali, że przede wszystkim jest to brak środków finansowych, brak dostępu do niezbędnego sprzętu, brak dostępu do specjalistycznego oprogramowania, brak umiejętności praktycznych, brak zajęć dodatkowych o interesującej tematyce w szkole, ograniczona oferta szkoleniowa dla osób poniżej 18 r.ż., brak czasu na dodatkowe aktywności po szkole.

Na pytanie *Czy interesuje Cię nabycie dodatkowych kwalifikacji w zakresie technologii 3D nie objętych programem nauczania w szkole* 60 uczniów wyraziło chęć nabycia dodatkowych kwalifikacji w tym obszarze a w szczególności z projektowania i druku 3D oraz skanowania 3D.

Wśród zainteresowanych technologiami 3D uczniów 37% dotychczas korzystało z oprogramowania do modelowania 3D, 17% miało już styczność z drukarką 3D i nikt z ankietowanych nie miał do czynienia ze skanerem 3D. Ponad 88% pytanym widziało również potrzebę podniesienia swoich kompetencji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa w Internecie.

Z udzielonych odpowiedzi wynika również, że 96% uczniów jest gotowych odbyć staż realizowany w rzeczywistych warunkach pracy, który umożliwi nabycie praktycznych umiejętności tak istotnych w procesie nauki zawodu a także doświadczenia zawodowego oczekiwanego przez potencjalnych pracodawców. Dodatkowo wynagrodzenie otrzymane za staż wg ankietowanych pozwoli na zakup podręczników, literatury fachowej a także nabycie lub modernizację sprzętu komputerowego, co z kolei pozwoli rozwijać swoje zainteresowania również poza zajęciami w szkole.

Podsumowując na podstawie przeprowadzonych badań, opinii dyrektora oraz nauczycieli kształcenia zawodowego zdefiniowano potrzeby uczniów w zakresie dodatkowych kwalifikacji oraz określono potrzeby wyposażenia pracowni kształcenia zawodowego.

Wskazano potrzebę zdobywania przez uczniów dodatkowych kwalifikacji zawodowych poprzez realizację specjalistycznych szkoleń, oraz rozbudzania aktywności zawodowej poprzez staże organizowane w realnych warunkach zatrudnienia.

Podano propozycje dotyczące zdobywania dodatkowych kwalifikacji oraz uprawnień zawodowych w zakresie technologii 3D tj. certyfikowanych szkoleń z dziedziny projektowania i druku 3D a także technologii informacyjno-komunikacyjnych.

IV. 3. Wyniki badań wynikających z wywiadu bezpośredniego z nauczycielami kształcenia zawodowego

Na podstawie wywiadów z nauczycielami zdefiniowano potrzeby w zakresie uzyskania dodatkowych kwalifikacji dot. technologii druku 3D opisanych w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji i potwierdzonych stosownym Certyfikatem. Wśród pytaných nauczycieli 11 osób wyraziło zainteresowanie uzyskaniem kwalifikacji w zakresie Programowania i obsługi procesu druku 3D.

W ocenie pytaných nauczycieli wsparcia wymagają również umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi oraz podniesienie świadomości bezpieczeństwa danych w Internecie. W związku z tym uznano, że istnieje potrzeba doskonalenia kadry dydaktycznej poprzez szkolenia również w następujących obszarach:

- wykorzystanie nowoczesnych technologii ICT jako środka komunikacji w placówce oświatowej,
- bezpieczeństwo informacji w cyberprzestrzeni,
- wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia.

Nauczyciele zgłosili również problem braku praktycznych umiejętności potrzebnych do wykorzystania najnowocześniejszych technologii (w tym technologii 3D) i wynikającą stąd potrzebę odbycia staży w firmach IT.

W ocenie nauczycieli wsparcia wymagają również umiejętności w zakresie posługiwania się nowymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi a także podniesienie świadomości bezpieczeństwa informacji.

W związku z tym istnieje potrzeba doskonalenia nauczycieli w zakresie wykorzystania nowoczesnych TIK w pracy dydaktycznej ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi służących komunikacji drogą elektroniczną oraz bezpieczeństwem w Internecie, co ma to szczególne znaczenie właśnie teraz - w dobie zagrożenia epidemiologicznego w związku z COVID-19, gdzie bezpieczne i sprawne komunikowanie zdalne jest koniecznością.

Wywiady wśród nauczycieli wskazują również na potrzebę ciągłego unowocześnienia posiadanej bazy dydaktycznej, szczególnie z zakresu nowoczesnego sprzętu teleinformatycznego, a także materiałów do pracy w systemie on-line.

IV. 4. Ocena potrzeb szkoły w zakresie wyposażenia pracowni szkolnych w sprzęt techno - dydaktyczny.

Szkoła dokonała przeglądu posiadanego sprzętu. Stwierdzono braki, które należy uzupełnić, aby wdrożyć w przyszłości moduł dotyczący technologii 3D. Brakuje przede wszystkim zaawansowanego technologicznie sprzętu komputerowego,

drukarek 3D, skanerów 3D oraz oprogramowania do projektowania 3D. Sprzęt komputerowy, którym obecnie dysponuje szkoła ma w większości 3 lata lub więcej i niestety nie spełnia obecnych wymogów technicznych koniecznych do pracy z zaawansowanymi technologiami 3D, gdzie szybkie dyski SSD, odpowiednie zasoby pamięci operacyjnej, procesory najnowszej generacji oraz wydajne karty graficzne są niezbędne.

W zakresie wyposażenia pracowni szkolnych w sprzęt techno - dydaktyczny określono potrzeby wyposażenia uczniów i nauczycieli przedmiotów zawodowych w laptopy ze specjalistycznym oprogramowaniem, a także drukarki 3D oraz skanery. Odpowiednie przygotowanie merytoryczne nauczycieli oraz wyposażenie w niezbędny sprzęt pozwoli w przyszłości na wprowadzenie na stałe technologii 3D do oferty edukacyjnej Szkoły. Jest to szczególnie istotne, gdyż branża informatyczna (w tym: ICT, IT, czy przemysły kreatywne) jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się dziedzin gospodarki a jednocześnie jest jednym z filarów gospodarki woj. Zachodniopomorskiego i wpisuje się w Regionalne Inteligentne Specjalizacje jako usługi przyszłości. W dziedzinie tej ciągle powstają nowe zawody - dotychczas nie nazwane i nie zdefiniowane ale jest wielce prawdopodobne, że wkrótce będzie nim m.in. technik druku 3D.

V. Wnioski

1. W obecnym procesie kształcenia brakuje elementów innowacyjnych i nowoczesnych, co powoduje, że kształcenie zawodowe jest słabo dopasowane do szybko zmieniających się potrzeb branży informatycznej.
2. Kwalifikacje i kompetencje absolwentów technikum powinny być lepiej dopasowane do oczekiwań rynku pracy.
3. Uczniom Zespołu szkół Elektryczno-Elektronicznych potrzebne jest wsparcie w postaci zdobycia dodatkowych umiejętności i doświadczenia zawodowego.
4. Dodatkowe umiejętności i kwalifikacje powinny stanowić uzupełnienie w ramach kierunku kształcenia, być dopasowane do indywidualnych potrzeb i zainteresowań uczniów oraz wynikać aktualnego zapotrzebowani i trendów na rynku pracy.
5. Uczniowie oczekują wsparcia szkoły w postaci nabycia nie tylko wiedzy teoretycznej ale i umiejętności praktycznych wymaganych przez pracodawców.
6. Poprzez dodatkowe staże u pracodawców poprawiona zostanie również sytuacja absolwentów wynikająca z braku doświadczenia zawodowego.
7. Uczniowie powinni również nabywać umiejętności w zakresie TIK, które są niezbędne we współczesnym społeczeństwie informacyjnym.
8. Nauczyciele oczekują możliwości podnoszenia swoich kwalifikacji zgodnie z obecnymi trendami w branży informatycznej z wykorzystaniem nowych technologii jak druk 3D oraz TIK a także możliwości nabycia praktycznych umiejętności w tym zakresie.
9. Szkoła potrzebuje wsparcia w postaci wyposażenia pracowni informatycznych w niezbędne środki dydaktyczne. Do wyposażenia szkoły pozwoli w kolejnych latach wzbogacić proces dydaktyczny o elementy technologii 3D i być może na stałe wpisać je w program zajęć.

DYREKTOR
Zespołu Szkół
Elektryczno-Elektronicznych

mgr inż. Lidia Miętus

UZASADNIENIE

Warunkiem koniecznym zaplanowanych działań w projektach realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 - Oś Priorytetowa VIII EDUKACJA jest przygotowanie i przeprowadzenie przez szkołę diagnozy potrzeb. Zgodnie z wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014-2020, diagnoza podlega zatwierdzeniu przez organ prowadzący, a wnioski z diagnozy powinny zostać zawarte we wniosku o dofinansowanie projektu. Planowany do realizacji projekt, a w szczególności działania w nim podjęte muszą stanowić odpowiedź na zdiagnozowane potrzeby szkoły.