

**UCHWAŁA NR XIX/596/20
RADY MIASTA SZCZECIN
z dnia 30 czerwca 2020 r.**

w sprawie zatwierdzenia Diagnozy zapotrzebowania Gminy Miasto Szczecin – Zespołu Szkół Łączności 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 Łączności w Szczecinie na wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 - Oś Priorytetowa VIII EDUKACJA do projektu „ŁĄCZNOŚĆ fabryką specjalistów - kwalifikacje zawodowe paszportem na europejski rynek pracy” 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.

Przewodnicząca Rady Miasta Szczecin

Renata Łażewska

Załącznik do uchwały Nr XIX/596/20

Rady Miasta Szczecin

z dnia 30 czerwca 2020 r.



DIAGNOZA POTRZEB EDUKACYJNYCH

Zespołu Szkół Łączności w Szczecinie

SZCZECIN, MARZEC 2020 r.

Zespół Szkół Łączności w Szczecinie jest szkołą zawodową, funkcjonującą na szczecińskiej i wojewódzkiej mapie edukacyjnej od niemal 70. lat. Szkoła kształci w szeroko pojętej branży informatycznej w zawodach poszukiwanych na krajowym jak i europejskim rynku pracy takich jak: technik teleinformatyk, technik fotografii i multimediiów, technik programista.

Celem diagnozy jest określenie zapotrzebowania na wsparcie w ramach projektu, a w szczególności:

- analiza wyników osiągniętych przez uczniów,
- analiza zapotrzebowania na zajęcia pozalekcyjne rozwijające kompetencje kluczowe na rynku pracy, wpływające na rozwój kreatywności i innowacyjności zawodowej,
- analiza bazy wyposażenia szkoły w zakresie kształcenia zawodowego,
- analiza zapotrzebowania nauczycieli na doskonalenie umiejętności w ramach nauczanego zawodu.

W celu uzyskania powyższych informacji przeprowadzono diagnozę potrzeb edukacyjnych na podstawie:

- analizy wyników egzaminów zewnętrznych,
- wyników ankiet przeprowadzonych wśród uczniów oraz rozmów z nauczycielami,
- diagnozy potrzeb i problemów szkoły przygotowanej w celu opracowania szkolnego programu wychowawczo-profilaktycznego szkoły na rok szkolny 2019/2020,
- raportu z wyników i wniosków ze sprawowanego nadzoru pedagogicznego w roku szkolnym 2018/2019 (w tym: sprawozdania nauczycieli z udziału w formach doskonalenia zawodowego jak i zapotrzebowania na kursy),
- raportów z realizacji doradztwa zawodowego,
- raportów z realizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej.

Zespół Szkół Łączności w Szczecinie jest jedyną w rejonie i województwie szkołą kształcąca młodzież w zawodzie: technik teleinformatyk – co roku około 40-50 absolwentów kształcących się w tym zawodzie opuszcza mury szkoły, w związku z powyższym zauważalny jest znaczący brak specjalistów teleinformatyków (szczególnie z zakresu administrowania sieciami komputerowymi) na wojewódzkim jak i krajowym rynku pracy. Szkoła obecnie jest również jedyną w rejonie placówką publiczną kształcąca przyszłych techników programistów (w roku szkolnym 2019/2020 utworzono dwie ok. 36-osobowe klasy) – to zawód nowy na mapie zawodów szkolnictwa zawodowego, wpisany do klasyfikacji szkolnictwa zawodowego w 2019 r. (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego). Ponadto szkoła jest jedyną w rejonie placówką publiczną kształcąca od czterech lat młodzież w zawodzie technik fotografii i multimediiów. Z powyższego wynika, że Zespół Szkół Łączności w Szczecinie jest niewątpliwie placówką kształcąca młodzież



w zawodach branży TIK, poszukiwanych na wojewódzkim, krajowym jak i europejskim rynku pracy.

Kształcenie zawodowe uczniów szkoły od wielu lat opiera się na kształceniu modułowym, co pozwala na łączenie na zajęciach teorii z praktyką w celu osiągnięcia wyższego przyrostu wiedzy jak i umiejętności zawodowych młodzieży. Uczniowie odbywają również miesięczne praktyki zawodowe u pracodawców z branży, z którymi szkoła od wielu lat współpracuje, dzięki czemu możliwe jest utrwalenie jak i poszerzenie umiejętności zawodowych praktykantów.

Zespół Szkół Łączności w Szczecinie czyni wszelkie starania o wyposażenie i wyposażenie szkolnych pracowni w wysokiej jakości sprzęt do nauki zawodu, jednak możliwości szkoły (jak i organu prowadzącego) są ograniczone, więc mimo chęci nie zawsze szkoła jest w stanie zagwarantować realizację zajęć w pracowniach wyposażonych w najnowocześniejsze technologie. Kształcone w Zespole Szkół Łączności zawody wymagają stałego uaktualniania wiedzy i umiejętności zarówno przez młodzież, ale także przez nauczycieli. Dodatkowo coraz większe znaczenie dla przyszłego absolwenta szkoły mają dodatkowe umiejętności potwierdzone certyfikatami branżowymi. Niejednokrotnie nauczyciele prowadzący kształcenie zawodowe wskazują na potrzebę realizacji pominiętych w programie nauczania treści w celu pogłębienia nie tylko zainteresowań uczniów zawodem, ale również poszerzenia wiedzy i umiejętności młodych ludzi.

Obecnie szkoła kształci ponad 420 przyszłych administratorów sieci komputerowej, programistów, fotografów oraz grafików komputerowych.

Zajęcia dydaktyczne w Zespole Szkół Łączności w Szczecinie obecnie realizuje 45 nauczycieli, w tym 21 zawodowców kształcących w zawodach: technik teleinformatyk, technik fotografii i multimediiów (dawny fototechnik), technik programista. Wszyscy nauczyciele zatrudnieni są zgodnie z kwalifikacjami, większość nauczycieli posiada tytuł egzaminatora egzaminu maturalnego bądź egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (niektórzy z nauczycieli wykonują swoje obowiązki w charakterze nie tylko egzaminatora, ale również egzaminatora powtórnego sprawdzania czy też przewodniczącego zespołu egzaminatorów). Szkoła zatrudnia nauczycieli w różnym wymiarze godzin, zdecydowana większość nauczycieli posiada stopień nauczyciela dyplomowanego (29), 8 nauczycieli posiada stopień nauczyciela mianowanego, 5 nauczycieli posiada stopień nauczyciela kontraktowego, jedynie 2 nauczycieli posiada stopień nauczyciela stażysty. Dwóch nauczycieli zawodu pracuje w szkole bez stopnia awansu zawodowego. Łącznie 3 nauczycieli jest w trakcie awansu zawodowego na wyższy stopień. Warto nadmienić, iż nauczyciele stale podnoszą swoje kwalifikacje podejmując studia podyplomowe bądź kursy w ramach środków posiadanych przez szkołę na doszkalać oraz środków własnych. Niejednokrotnie zgłaszane jest zapotrzebowanie szczególnie przez nauczycieli przedmiotów zawodowych na specjalistyczne kursy związane z kształconą branżą. Kursy te pozwolą na poszerzenie i uaktualnienie wiedzy w szybko zmieniających się branżach TIK.

W szkole funkcjonuje gabinet doradztwa zawodowego – z pomocy doradcy zawodowego w formie spotkań indywidualnych jak i grupowych korzystają zarówno uczniowie jak i nauczyciele. Ponadto nauczyciel posiadający uprawnienia do realizacji zadań w ramach doradztwa zawodowego organizuje dla młodzieży zajęcia dodatkowe (warto nadmienić, iż ww. nauczyciel od roku szkolnego 2019/2020 pełni funkcję doradcy metodycznego w zakresie doradztwa zawodowego w Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli przy Kuratorium Oświaty w Szczecinie). Mimo licznych działań realizowanych w Zespole Szkół Łączności w Szczecinie w ramach doradztwa zawodowego, zauważalne jest zapotrzebowanie na dodatkowe zajęcia, które pozwolą w formie aktywizującej i doradczej przygotować młodzież do świadomego planowania swojej drogi zawodowej i edukacyjnej.

Wyniki ankiet oraz rozmowy indywidualne prowadzone z rodzicami uczniów jak i samymi młodymi ludźmi wykazały zapotrzebowanie na realizację dodatkowych zajęć w ramach nauczanego zawodu, a także zajęć wykraczających swymi zagadnieniami poza szkolny program nauczania. Uczniowie wykazują wysokie zainteresowanie pozyskaniem nowych umiejętności zawodowych, które będą udokumentowane certyfikatami bądź dyplomami wzbogacającymi CV przyszłych absolwentów szkoły.

Zespół Szkół Łączności w Szczecinie jest certyfikowanym ośrodkiem egzaminacyjnym (w szkole przeprowadzane są egzaminy potwierdzające kwalifikacje w zawodzie w części pisemnej i praktycznej). Ponadto szkoła umożliwia uczniom zdobycie dodatkowych certyfikatów w działających na terenie szkoły Certyfikowanym Laboratorium Edukacyjnym ECDL, ośrodku egzaminacyjnym egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe oraz certyfikowanym Laboratorium Cisco. W celu uatrakcyjnienia procesu dydaktycznego, szkoła organizuje wyjścia młodzieży do zakładów pracy oraz na uczelnie wyższe, na targi edukacyjne itp. Również na terenie szkoły organizowane są spotkania dla uczniów z przedstawicielami firm oraz uczelni wyższych. Uczniowie Zespołu Szkół Łączności w Szczecinie biorą również udział w licznych projektach, m.in. w ramach edukacji ekonomicznej, historycznej, technologicznej w celu podniesienia kompetencji zawodowych i kształcenia umiejętności miękkich.

Szkoła posiada bogate wyposażenie, jednak w dobie szybko rozwijającej się branży TIK niezbędne są modernizacja istniejących pracowni jak i tworzenie nowych gabinetów dostosowanych do rzeczywistych warunków pracy, umożliwiających rozwój zawodowych zainteresowań uczniów.

Wykaz pracowni kształcenia zawodowego:

Lp.	Nazwa pracowni	Liczba pracowni
1	Pracownia sieci komputerowych	2
2	Pracownia teleinformatyczna	1
3	Pracownia programowania	1
4	Pracownia elektroniczna	2
5	Studio fotograficzne	2
6	Pracownia transmisyjna	1
7	Pracownia grafiki komputerowej	1
8	Pracownia komputerowa	3
9	Ciemnia fotograficzna	1

Obecnie w systemie cztero i pięcioletniego technikum kształci się młodzież na podstawie trzech podstaw programowych: z 2012 r., 2017 r. oraz 2019 r. Zasadnicza różnica organizacyjna pomiędzy podstawą z 2012 r. a późniejszymi polegała na zmniejszeniu ilości kwalifikacji do dwóch. Jednak największe zmiany nastąpiły w zakresie kształconych umiejętności, i w konsekwencji również wymaganego wyposażenia specjalistycznych pracowni. Najlepiej widać to na przykładzie zawodu technika teleinformatyka, gdzie coraz większe znaczenie zyskuje transmisja światłowodowa. Jest to jednocześnie dziedzina, która wymaga największych nakładów sprzętowych i materiałowych, ale także specjalistycznych szkoleń zarówno dla uczniów jak i dla nauczycieli.

W zawodzie technik fotografii i multimedii coraz większe znaczenie zyskuje druk 3D, którego rozwój i wkraczanie w coraz większą ilość dziedzin życia codziennego jest niepodważalny. Zauważalne jest także coraz większe zapotrzebowanie na umiejętności związane z obróbką obrazów, szczególnie na potrzeby branży internetowej.

Zawód technik programista został uruchomiany w roku 2019, w związku z tym uczniowie kształceni są zgodnie z najnowszą podstawą programową, ale jednocześnie (ponieważ jest to zawód najmłodszy) stale wymaga doposażenia, szczególnie w specjalistyczne oprogramowanie programistyczne.

Technik teleinformatyk

Do podstawowych zadań technika teleinformatyka należą:

- Wykonywanie lokalnej sieci komputerowej (montaż okablowania miedzianego i światłowodowego, urządzeń sieciowych, pomiary sieci)
- Konfigurowanie urządzeń sieciowych (instalacja, konfiguracja i konserwacja urządzeń)
- Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi (usługi serwerowe, centralne zarządzanie użytkownikami, udostępnianie zasobów)
- Uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych (instalacja, konfiguracja i aktualizacja oprogramowania, diagnostyka sprzętu komputerowego)

- Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych (przetworniki A/C i C/A, konfiguracja i instalacja modemów, terminali, pomiary parametrów sieci miedzianych i światłowodowych)
- Uruchamianie i utrzymanie urządzeń abonenckich sieci komutacyjnych
- Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych (osprzęt światłowodowy, montaż i testowanie okablowania, montaż instalacji antenowych)
- Instalowanie i eksploataowanie sieci komutacyjnych (montaż, demontaż i konfiguracja urządzeń sieci telefonicznych PTSN, ATM)
- Administrowanie sieciami teleinformatycznymi (konfiguracja sieci VoIP, LAN, konfiguracja routerów, zarządzanie sieciami rozległymi).

Kwalifikacje w zawodzie technik teleinformatyk:

Podstawa programowa 2012 r.

E.13 Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami

E.15 Uruchamianie oraz utrzymywanie terminali i przyłączy abonenckich

E.16 Montaż i eksploatacja sieci rozległych

Podstawa programowa 2017 r.

EE.10. Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych

EE.11. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi

Podstawa programowa 2019 r.

INF.07 Montaż i konfiguracja lokalnych sieci komputerowych oraz administrowanie systemami operacyjnymi

INF.08 Eksploatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi

W ostatnich latach uczniowie i absolwenci Technikum Łączności w Szczecinie zdawali jedynie egzaminy zgodnie z podstawą programową z 2012 r. Pierwszy egzamin w podstawie z roku 2017 zostanie przeprowadzony w czerwcu 2020 r.

Wyniki egzaminów:

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Termin sesji egzaminacyjnej	Zdawalność w szkole prowadzącej kształcenie w danym zawodzie		% uczniów, którzy uzyskali świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie
			część pisemna	część praktyczna	
E15	Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	Czerwiec-Lipiec 2018	63,00%	95,24%	56,82%
E16	Montaż i eksploatacja sieci rozległych	Czerwiec-Lipiec 2018	79,41%	54,55%	52,94%

E13	Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami	Styczeń-Luty 2018	92,11%	97,30%	86,84%
E13	Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie sieciami	Styczeń-luty 2019	74,42%	51,16%	51,16%
E15	Uruchamianie oraz utrzymanie terminali i przyłączy abonenckich	maj-czerwiec 2019	59,57%	91,49%	59,57%
E16	Montaż i eksploatacja sieci rozległych	maj-czerwiec 2019	48,39%	51,61%	32,26%

Aby absolwent szkoły otrzymał tytuł technika, musi zdać egzamin w każdej z kwalifikacji. Na przestrzeni dwóch ostatnich lat procent absolwentów, którzy otrzymali dyplom przedstawiał się następująco:

Rok szkolny	Liczba uczniów, którzy kształcili się w klasie 4	Liczba absolwentów, którzy uzyskali dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe
2017 / 2018	40	19 (47,5 %)
2018 / 2019	45	10 (22,2 %)

Jak wynika z powyższych zestawień oraz po analizie dotychczasowych możliwości szkoły i treści zawartych w podstawach programowych, istnieje duża potrzeba doposażenia pracowni światłowodowej. Niezbędne jest także zwiększenie ilości specjalistów z zakresu montażu i pomiarów traktów światłowodowych poprzez zorganizowanie certyfikowanych szkoleń dla nauczycieli.

Technik fotografii i multimediiów

Do podstawowych zadań technika fotografii i multimediiów należą:

- Organizowanie planu zdjęciowego
- Rejestrowanie, kopiowanie i obróbka obrazu
- Wykonywanie prac graficznych przeznaczonych do wydruku 2D i 3D
- Przygotowywanie prezentacji graficznych i multimedialnych
- Wykonywanie i wdrażanie internetowych projektów multimedialnych.

Kwalifikacje w zawodzie technika fotografii i multimediiów (dawny fototechnik):

Podstawa programowa 2012 r. (fototechnik)

A.20. Rejestracja i obróbka obrazu

A.25. Wykonywanie i realizacja projektów multimedialnych

Podstawa programowa 2017 r. (zmiana nazwy na technik fotografii i multimediiów)

AU.23. Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu

AU.28. Realizacja projektów multimedialnych

Podstawa programowa 2019 r.

AUD.02. Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu

AUD.05. Realizacja projektów graficznych i multimedialnych

Wyniki egzaminów:

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Termin sesji egzaminacyjnej	Zdawalność w szkole		% uczniów, którzy uzyskali świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie
			część pisemna	część praktyczna	
A20	Rejestracja i obróbka obrazu	maj-czerwiec 2019	100%	85,00%	85,00%

Pomimo tego, że pierwsi absolwenci w zawodzie fototechnik opuszczą szkołę w kwietniu 2020 r., a dotychczasowe wyniki egzaminu w kwalifikacji A.20 są zadowalające, istnieje szczególna potrzeba doposażenia pracowni obróbki obrazu, a także stworzenia pracowni przygotowania i realizacji wydruków 3D.

Technik programista

Do podstawowych zadań technika programisty należą:

w zakresie tworzenia i administrowania stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych:

Tworzenie i administracja stronami WWW

Tworzenie, administracja i użytkowanie relacyjnych baz danych

Programowanie aplikacji internetowych

Tworzenie i administracja systemami zarządzania treścią

a w zakresie projektowania, programowania i testowania aplikacji:

Projektowanie, programowanie i testowanie zaawansowanych aplikacji webowych

Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji desktopowych

Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji mobilnych

Kwalifikacje w zawodzie technik programista:

Podstawa programowa 2019 r.

INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji

Dotychczas nie odbyły się jeszcze żadne egzaminy w kwalifikacjach dla zawodu technik programista. Ze względu jednak na bardzo duże zainteresowanie kształceniem w tym

zawodzie, a także duże oczekiwanie rynku pracy na pozyskanie wysoko wykwalifikowanych programistów, istnieje pilna potrzeba stworzenia pracowni, która pozwoli połączyć umiejętność programowania z jej praktycznym wykorzystaniem w przemyśle. W nowo tworzonej pracowni programistycznej, dzięki wykorzystaniu Visual Studio (środowiska developerskiego) uczniowie zdobędą oraz pogłębią umiejętności związane z procesem tworzenia oprogramowania, które następnie zostaną praktycznie wdrożone w pracowni robotyki. Po analizie ankiet przeprowadzonych wśród uczniów i nauczycieli, a także na podstawie rozmów z pracodawcami uzasadniona jest potrzeba zorganizowania dodatkowego, certyfikowanego kursu programowania w języku Python zarówno dla uczniów jak i dla nauczycieli.

Do kluczowych potrzeb szkoły należy przede wszystkim podniesienie kompetencji zawodowych uczniów poprzez wzrost wiedzy i umiejętności zawodowych, zdobycie doświadczenia zawodowego oraz uzyskanie kompetencji miękkich, których poszukują i wymagają pracodawcy z branży TIK i fotograficznej na rynku krajowym i zagranicznym. Osoby uczące się zawodu, dzięki dodatkowym zajęciom realizowanym w nowoczesnych pracowniach zawodowych, będą miały możliwość zdobycia nowych doświadczeń zawodowych, co wpłynie na podniesienie ich kompetencji w ramach kształconego zawodu.

Pracownicy szkoły (nauczyciele) dzięki dostępowi do nowych technologii, metod oraz dodatkowych kursów będą mogli nie tylko podzielić się doświadczeniami w zespołach nauczycieli zawodu, ale przede wszystkim poszerzą swoje kwalifikacje zawodowe. Realizacja działań wpłynie na wzrost motywacji do dalszego uczestnictwa w kształceniu lub szkoleniu zawodowym przez uczniów i nauczycieli.