

Uchwała nr 108/685/2020
Zarządu Powiatu Mieleckiego
z dnia 13 listopada 2020 roku

w sprawie przyjęcia „Diagnozy potrzeb Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu”

Na podstawie art. 32 ust. 1 w związku z art. 4 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz.U. z 2020 r poz.920.)

Zarząd Powiatu Mieleckiego uchwala co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Diagnozę potrzeb Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu”, która powstała na potrzeby aplikowania o dofinansowanie projektu „Mielec stawia na nowoczesne technologie” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa IX – Jakość edukacji i kompetencji w regionie, Działanie 9.4 – Poprawa jakości kształcenia zawodowego, Konkurs nr RPPK.09.04.00-IP.01-18-033/20.


§ 2. „Diagnoza potrzeb Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu”, stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Mieleckiego i Dyrektorowi Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

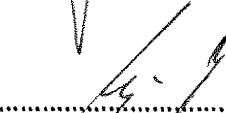
1. Przewodniczący Zarządu

Stanisław Lonczak

.....


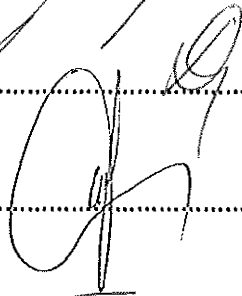
2. Wicestarosta Powiatu

Andrzej Bryła

.....


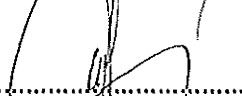
3. Członek Zarządu

Zbigniew Działowski

.....


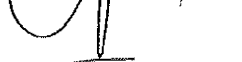
4. Członek Zarządu

Maciej Jemioło

.....


5. Członek Zarządu

Andrzej Chrabąszcz

.....


Zespół Szkół Technicznych w Mielcu

39 – 300 Mielec

ul. K. Jagiellończyka 3

**DIAGNOZA POTRZEB
ZESPOŁU SZKÓŁ TECHNICZNYCH W MIELCU**

Diagnoza przyjęta Uchwałą nr z dnia

Zarząd Powiatu Mieleckiego

Diagnoza została zatwierdzona przez Radę Pedagogiczną Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu na posiedzeniu w dniu 29 października 2020r.

Diagnoza Potrzeb została opracowana przez
zespół ds. diagnozy potrzeb Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu na potrzeby projektu
„Mielec stawia na nowoczesne technologie” pod kierunkiem mgr inż. Mieczysława Wilka

Cel diagnozy potrzeb

Celem diagnozy jest podniesienie jakości kształcenia zawodowego poprzez jego dostosowanie do potrzeb rynku pracy, tym samym zapewnienie wzrostu zatrudnienia absolwentów szkół zawodowych w Powiecie Mieleckim.

Diagnoza została opracowana na podstawie:

- planu rozwoju szkoły na najbliższe lata, w tym plany doskonalenia zawodowego nauczycieli;
- wniosków z nadzoru pedagogicznego, w tym raporty z ewaluacji zewnętrznej;
- wyników z zewnętrznych egzaminów zawodowych;
- zapotrzebowania rynku pracy;
- wytycznych UE dotyczących działań proekologicznych;
- badania grup docelowych planowanych do objęcia wsparciem w projekcie.

Przewidywane kierunki kształcenia zawodowego na najbliższe lata:

Technikum:

1. Technik pojazdów samochodowych, 721513
2. Technik programista, 351406
3. Technik robotyki – innowacyjny program
4. Technik mechanik, 311504
5. Technik mechanik lotniczy, 315317
6. Technik informatyk, 351203
7. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, 311943
8. Technik żywienia i usług gastronomicznych, 343404

Szkoła Branżowa:

1. Mechanik pojazdów samochodowych, 723103
2. Operator obrabiarek skrawających, 722307
3. Kucharz, 512001
4. Cukiernik, 751201

Diagnozowane obszary

I. Wyposażenie techniczne kształcenia zawodowego

1. Ocena aktualnego stanu wyposażenie techniczno-dydaktycznego w kontekście prowadzonych kierunków kształcenia:

Zespół Szkół Technicznych w Mielcu od lat boryka się z problemem doposażenia i modernizacji pracowni, w których odbywają się zajęcia praktyczne i teoretyczne związane z nauką zawodu. W pracowniach brak jest odpowiednio wyposażonych stanowisk uczniowskich do nauki i pracy, brak odpowiedniej ilości materiałów dydaktycznych, które pozwoliłyby uczniom efektywniej przyswajać wiedzę i nabywać odpowiednie umiejętności, które są cenione w praktyce. Istniejące stanowiska i wyposażenie są przestarzałe i wymagają modernizacji, by szkoła mogła sprostać rozwojowi

technologicznemu, potrzebom i wymaganiom pracodawców, ogólnopolskiego i europejskiego rynku pracy nakierowanym na ochronę środowiska i działania proekologiczne, a także wymaganiom egzaminacyjnym. W szkole brak jest większości sprzętu i urządzeń wskazywanych w opisie rekomendowanego wyposażenia pracowni opublikowanym na stronie internetowej CKE: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/informatory/wyposazenie-osrodkow-egzaminacyjnych-na-rok-2019-2020/>. Deficyt ten obserwujemy, między innymi, w zawodzie technik pojazdów samochodowych, a w szczególności przy realizacji podstawy programowej z zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. W branży samochodowej kształcą się 231 uczniów/pracowników młodocianych (12,8% ogółu uczniów – w ZST w Mielcu kształcą się 1805 uczniów). W zawodzie technik pojazdów samochodowych kształcą się 109 uczniów (ponad 6% ogółu) – wszyscy realizują program nauczania z zajęć praktycznych i praktyk zawodowych w firmie Bibmot w Mielcu.

Nowe wymagania egzaminacyjne, stworzenie minimum trzech a najlepiej sześciu jednakowych stanowisk do przeprowadzania egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie, wymusza posiadanie sporej ilości jednakowego sprzętu dydaktycznego. Szkoła, chcąc kształcić na dobrym poziomie, musi kształcić w oparciu o nowoczesny sprzęt dydaktyczny podobny do tego, jaki jest stosowany w przemyśle. Ponadto konieczność modernizacji wyposażenia techniczno-dydaktycznego jest podyktowana oczekiwaniami rodziców uczniów i samych uczniów, którzy wręcz domagają się, by szkoła kształciła przyszłych pracowników na miarę XXI wieku, by młodzież miała styczność z najnowszymi technologiami, technikami wytwarzania. Również oczekiwania pracodawców wymuszają od przyszłych pracowników znajomość najnowszych technologii, umiejętność obsługi najnowszych maszyn i urządzeń, znajomości innowacyjnych rozwiązań, konstruktywnych działań proekologicznych. Kategoria nowości jest dziś niezwykle ceniona na rynku pracy, więc szkolnictwo zawodowe powinno nadążać za obecnymi tendencjami, by absolwenci mieli szansę na zatrudnienie w swoim zawodzie po ukończeniu szkoły.

Otoczenie społeczno-gospodarcze, jako jedną z przyczyn przeciętnego przygotowania uczniów do pracy w wyuczonym zawodzie wskazuje znikomą znajomość obsługi maszyn i urządzeń najnowszej generacji. Ten stan rzeczy wynika w dużej mierze z ubogiej bazy dydaktycznej szkoły; uczniowie nie mają możliwości obcowania z nowoczesnym sprzętem, gdyż placówka takim nie dysponuje. Ponadto na poziomie technikum uczniowie zbyt rzadko mają okazję zetknąć się z procesem technologicznym, który byłby przeprowadzony nie w warunkach laboratoryjnych, ale w warunkach rzeczywistych w wyspecjalizowanym przedsiębiorstwie.

W przypadku Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu przesłanką do zmiany stanu obecnego jest analiza wyników egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. Szkoła posiada ogromny potencjał w zakresie wiedzy i umiejętności uczniów kształcących się w branży samochodowej. Wyniki z egzaminów zawodowych są bardzo wysokie, w wielu przypadkach powyżej średniej zdawalności w województwie i w kraju – wykresy 1 ÷ 2. Niemniej jednak bólem przedsiębiorców jest fakt, że podstawa programowa nie uwzględnia wielu umiejętności niezbędnych dla ich przyszłego pracownika, stąd konieczność modyfikacji programów nauczania w zawodzie technik pojazdów samochodowych.

Uczniowie technikum kształcą się w zawodzie *technik pojazdów samochodowych* na podbudowie kwalifikacji MOT.05. *Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych* oraz kwalifikacji MOT.06. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych* (klasy pierwsze i drugie) oraz w kwalifikacjach MG.18. *Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych* i MG.43. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów*

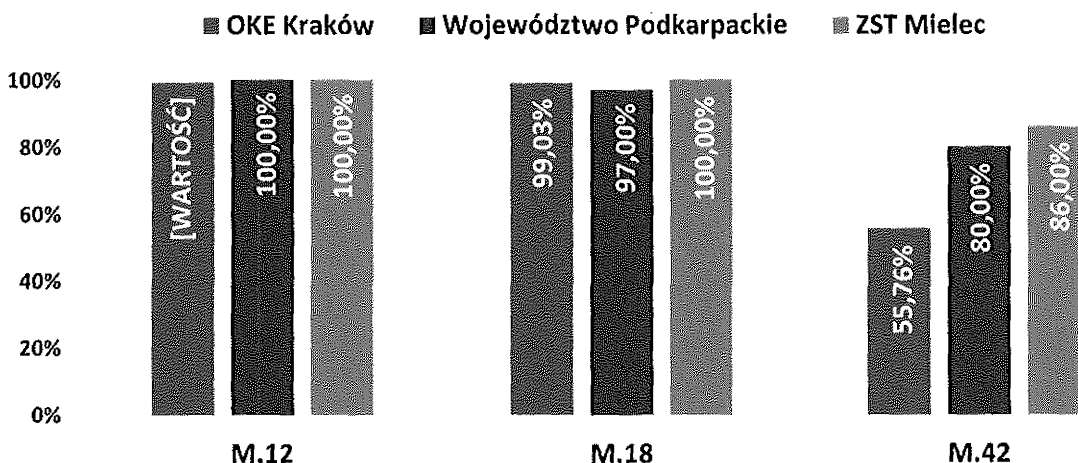
samochodowych (klasy starsze). W załączniku nr 1. wskazujemy aktualny wykaz sprzętu/pomocy dydaktycznych w pracowni samochodowej Zespole Szkół Technicznych w Mielcu.

Wykres 1. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikację zawodową – rok szkolny 2018/2019 część praktyczna:

M.12. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych

M.18. Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,

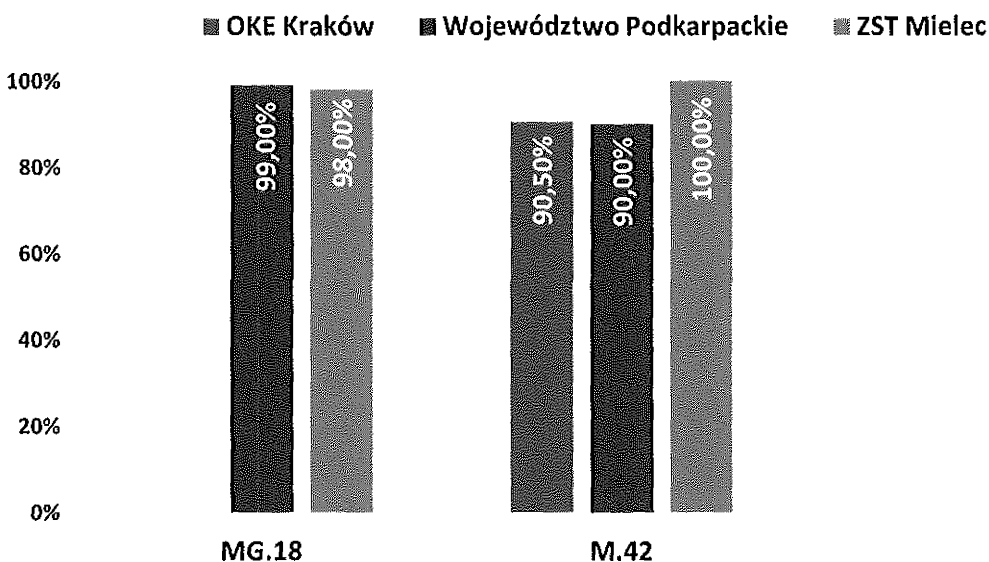
M.42. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych



Wykres 2. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikację zawodową – rok szkolny 2019/2020 część praktyczna:

MG.18. Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,

M.42. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych



Modyfikacja programu nauczania dla cztero- i pięcioletniego technikum dla zawodu Technik Pojazdów Samochodowych została pozytywnie zaopiniowana przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów mechanicznych w dniu 26 października 2020 r. i przyjęta do realizacji dla zawodu Technik Pojazdów Samochodowych (symbol cyfrowy 311513) w cyklu kształcenia klas 3DMg i 3DCp począwszy od roku szkolnego 2021/2022 Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 października 2020 r.

W przypadku zawodu technik programista (szkoła uruchamia ten zawód od nowego roku szkolnego 2020/2021) młodzież będzie się kształcić według „Autorskiego programu nauczania dla zawodu technik programista, 351406” opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego. Program został pozytywnie zaopiniowany przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów elektrycznych i informatycznych w dniu 26.10.2020r. i Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 października 2020r.

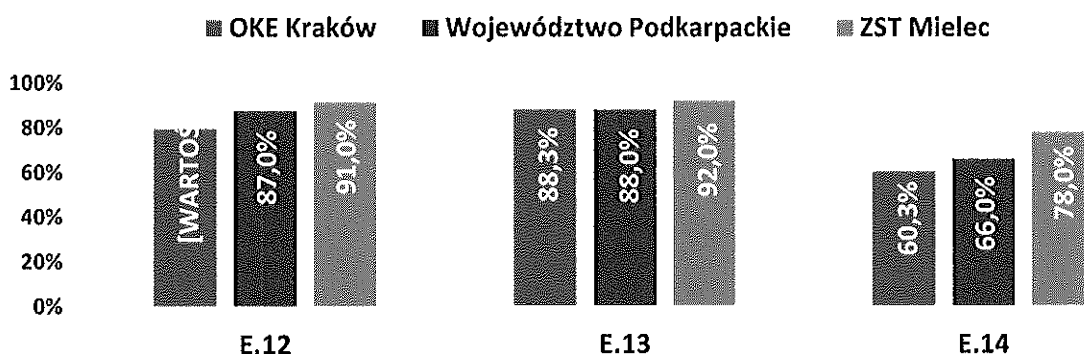
Szkoła posiada dobrą bazę dydaktyczną związaną z realizacją tego zawodu. Obecnie posiadamy 10 pracowni komputerowych w pełni wyposażonych w sprzęt IT, na którym jednocześnie może się uczyć 160 uczniów, co stanowi 8,86% ogółu (w ZST Mielec jest obecnie 1805 uczniów). W załącznik nr 2. wskazujemy na aktualny wykaz sprzętu/pomocy dydaktycznych pracowni komputerowych w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu. Przewidujemy doposażenie dwóch pracowni komputerowych dla potrzeb realizacji podstawy programowej w zawodzie technik programista.

W przypadku zawodu technik informatyk, dla uczniów obecnych klas pierwszych (1A1 i 1B1 – rok szkolny 2020/2021), młodzież będzie się kształcić według „Zmodyfikowanego programu nauczania dla zawodu technik informatyk, 351203 o strukturze przedmiotowej. Za zgodą Powiatu Mieleckiego, w całym 5-cioletnim cyklu kształcenia, zwiększono o dwie godziny w klasie III plan nauczania, tj.: w przedmiotach: *systemy operacyjne* (kształcenie zawodowe teoretyczne) i *pracownia naprawy sprzętu komputerowego* (kształcenie zawodowe praktyczne). Modyfikacja programu nauczania dla pięcioletniego technikum została pozytywnie zaopiniowana przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów elektrycznych i informatycznych w dniu 26 października 2020 r. i przyjęta do realizacji dla zawodu Technik Informatyk (symbol cyfrowy 351203) w cyklu kształcenia klas 2A1 i 2B1 począwszy do roku szkolnego 2021/2022 Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 października 2020 r.

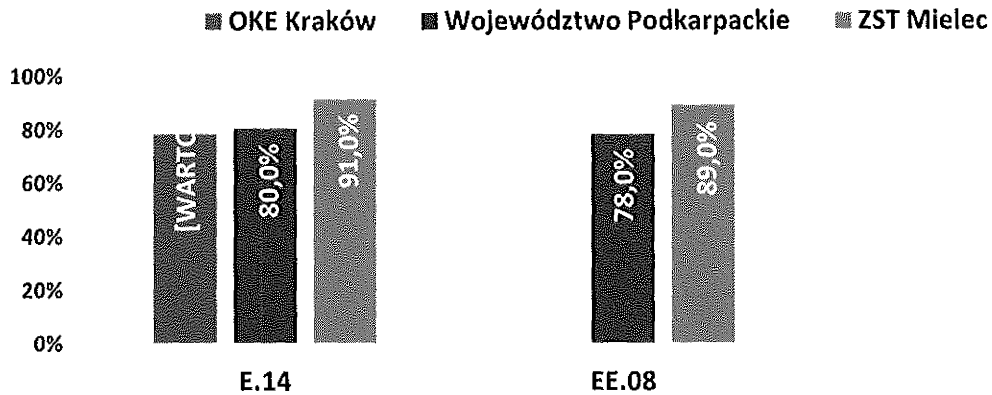
Wykresy 3. i 4. ilustrują wyniki egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik informatyk. Jednoznacznie z wykresów wynika, że wyniki są powyżej średniej województwa podkarpackiego i OKE w Krakowie. Jest to niepodważalny argument za „zainwestowaniem” wszelkich, dodatkowych środków finansowych w wiedzę i umiejętności uczniów, przyszłych fachowców w zawodzie technika informatyka i technika programisty.

Wykres 3. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikację zawodową – rok szkolny 2018/2019 część praktyczna:

- E.12 - Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych
- E.14 - Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami
- E.13 projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowane sieciami



Wykres 4. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikację zawodową – rok szkolny 2018/2019
 część praktyczna:
 E.14 - Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami
 EE.08 - Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci



2. Przesłanki zmiany stanu obecnego:

Obecnie priorytetem dla szkoły jest doposażenie pracowni samochodowej oraz pomieszczeń, w których odbywają się zajęcia edukacyjne w ramach obowiązującej podstawy programowej, a w szczególności realizacji praktyk zawodowych i zajęć praktycznych. Nie zapominamy również o przeprowadzaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe na wysokim poziomie, zgodnie ze wskazanym wyposażeniem dla poszczególnych kwalifikacji na stronie internetowej CKE: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2019/informatory-wyposazenie-osrodkow/wyposazenie-osrodkow-egzaminacyjnych-na-rok-szkolny-2020-2021/>.

Podczas sesji „Rynek motoryzacyjny w świecie i w Polsce wobec mega trendów technologicznych”, która odbyła się 16 maja 2019r. podczas Europejskiego Kongresu Gospodarczego w Katowicach, jednoznacznie stwierdzono, że dalszy rozwój branży motoryzacyjnej to rozwój myśli technicznej i działań proekologicznych. Obniżanie emisji przez samochody wpływa na produkcję jej komponentów, które wydawałoby się, że są mało związane z ekologią. Rynek samochodowy wymaga coraz lżejszych, cieńszych, a przy tym zachowujących standardy bezpieczeństwa rozwiązań konstrukcyjnych. W Polsce producenci części motoryzacyjnych znaczne sumy przeznaczają na badania i rozwój. Szacunki mówią, że na dziś to są kwoty rzędu miliarda euro. Prognozy są bardzo ambitne - w ciągu 5, 6 lat ta kwota może wzrosnąć do 1,5 mld euro. Nie mają innej drogi. Muszą tworzyć takie departamenty w swoich firmach i je rozwijać. Nie można biernie patrzeć "co przyniesie przyszłość". Jeżeli nie będziemy oddziaływać na tę przyszłość, to ona nie przyniesie tego, co jest dla nas najkorzystniejsze. Na tej konferencji zwrócono uwagę na kształcenie dualne, tworzenie klas patronackich w bliskich korelacjach „firma – szkoła”. Cały artykuł można przeczytać na stronie: <https://www.wnp.pl/motoryzacja/ekologia-ustawia-przyszlosc-motoryzacji,323472.html>

Należy zwrócić uwagę, że nie tylko wyposażenie jest kluczem do sukcesu naszych uczniów, ale również, a może przede wszystkim wysoko wykwalifikowana kadra nauczycieli zawodu. Aby to osiągnąć, należy jeszcze większym stopniu przybliżyć i łączyć naukę i praktykę realizowaną w rzeczywistych warunkach pracy, a więc w zakładach pracy. Najlepszym sposobem na realizację

tego stwierdzenia są staże nauczycielskie, które będą odbywały się w ramach projektu „Mielec stawia na nowoczesne technologie”.

Przesłanką zmian stanu obecnego dostrzegamy w związku z wynikami egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie, które w branży samochodowej są na bardzo wysokim poziomie, sięgającym niemal 100% zdawalności. Dlatego ten potencjał uczniów należy utrzymywać i rozwijać w aspekcie nowych wyzwań technologiczno-organizacyjnych, działań proekologicznych związanych z napędami hybrydowymi i elektrycznymi pojazdów samochodowych. Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje nowej strategii na rzecz wzrostu służącej przekształceniu Unii Europejskiej w nowoczesną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Inną przesłanką zmian stanu obecnego są opinie zgłaszane przez przedsiębiorców/pracodawców. Zgłaszają oni generalną uwagę, że mimo wysokiej zdawalności egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe w branży samochodowej, przygotowanie absolwentów szkół zawodowych jest niewystarczające z oczekiwaniami lokalnego rynku pracy. Podnoszą oni, między innymi, konieczność kształcenia uczniów na maszynach i urządzeniach stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym w rzeczywistych warunkach pracy oraz objęcie uczniów dodatkowymi kursami, które wykraczają swoimi treściami poza obowiązujące w szkole programy nauczania dla zawodu.

Należy promować i rozwijać dualne kształcenie na każdej płaszczyźnie współpracy zakład pracy – szkoła. Należy modyfikować programy nauczania wzbogacając je o aktualne trendy w przemyśle motoryzacyjnym, w tym tematykę proekologiczną i nowoczesne technologie i technik wytwarzania.

W branży informatycznej należy kłaść nacisk na kształcenie techników programistów i techników informatyków, których deficyt jest teraz jest mocno zauważalny. Tu również należy tworzyć klasy patronackie, rozwijać kształcenie dualne i rozwijać zdolności i zainteresowania uczniów w tym zawodzie.

3. Opis stanu oczekiwanego – wskazanie kierunków kształcenia (wraz z numerem kwalifikacji) wymagających wyposażenia:

- a. zawód technik pojazdów samochodowych: MG.18. Diagnostyka i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych, MG.43. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych, MOT.05. Obsługa, diagnostyka oraz naprawa pojazdów samochodowych, MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych, dodatkowo uprawnienia elektryczne do 1kV - kwalifikacja G.1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną,
- b. zawód technik programista: INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych, INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji,

- c. zawód technik informatyk: INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych, INF.03. Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych,

4. Wyposażenie możliwe do realizacji w ramach działania 9.4 RPO WP:

Lp.	Kierunek kształcenia	Nr kwalifikacji	Wyposażenie - szczegółowo
1.	Technik pojazdów samochodowych	MG.18., MG.43., MOT.05., MOT.06.	Załącznik nr 3. Szczegółowe wyposażenie stanowisk zajęć praktycznych, praktyk zawodowych, stażu uczniowskiego i nauczycielskiego oraz egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe
2.	Technik programista	INF.03., INF.04.	Załącznik nr 4. Szczegółowe wyposażenie pracowni programisty. Proponujemy dostosowanie z istniejących już 10-ciu pracowni komputerowych na dwie pracownie technika programisty.
3.	Technik informatyk	INF.02., INF.03.	Utworzenie międzyszkolnej „Pracowni projektowania, montażu i administrowania sieciami komputerowymi” w Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu, z której korzystać będzie więcej niż jedna szkoła (zgodnie z zapisami Regulaminu konkursu str. 63), służących nauczaniu zawodu, dla którego prognozuje się istotne zapotrzebowania pracowników w województwie podkarpackim.

II. Umiejętności i kompetencje zawodowe nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu

1. Opis stanu obecnego:

Liczba zatrudnionych nauczycieli w zespole: 137

W tym kobiet: 91

W tym nauczycieli kształcenia zawodowego: 41

W tym kobiet: 15

Liczba z ogółu zatrudnionych nauczycieli z orzeczeniem o niepełnosprawności: 1

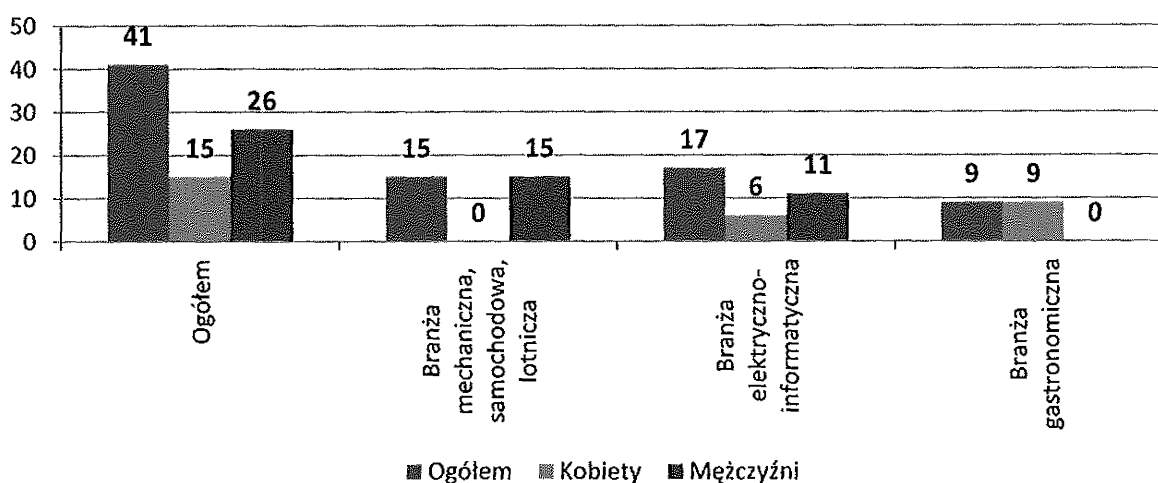
Przedmioty	Liczba nauczycieli przedmiotów zawodowych w podziale na staż pracy					Liczba instruktorów praktycznej nauki zawodu w podziale na staż pracy				
	0 - 5 lat	6 - 15 lat	16 -25 lat	ponad 26 lat	nabyte prawa emerytalne	0 - 5 lat	6 - 15 lat	16 -25 lat	ponad 26 lat	nabyte prawa emerytalne
Mechaniczne, samochodowe, lotnicze	-	1	1	6	4	-	1	-	-	2

Elektryczno-elektroniczne, informatyczne	1	4	6	5	1	-	-	-	-	-
Gastronomiczne	-	2	2	2	2	-	-	-	-	1

2. Ocena aktualnego przygotowania nauczycieli w zakresie kompetencji merytorycznych, metodycznych oraz kompetencji miękkich:

W Zespole Szkół Technicznych w Mielcu w roku szkolnym 2020/2021, jest 41 nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu. W branży mechaniczno-samochodowo-lotniczej jest 17 nauczycieli. W branży elektryczno-informatycznej jest również 17 nauczycieli, w tym 6 nauczycielek. Wykres 5. ilustruje nauczycieli Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu w podziale na branże i płeć.

Wykres 5. Nauczyciele zawodu i instruktorzy praktycznej nauki zawodu – stan na 31.10.2020r.



Nauczyciele prowadzący zajęcia w zakresie kształcenia zawodowego posiadają formalne kwalifikacje, niezbędne do powierzenia im tych zadań. Wielu spośród nich ukończyło studia podyplomowe, posiada uprawnienia do nauczania kilku przedmiotów, posiada także uprawnienia egzaminatora w zakresie przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie. Nauczyciele Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu, w skali województwa i kraju, osiągają wysokie wyniki, jeśli chodzi o przygotowanie uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe/ kwalifikacje w zawodzie. Wielu nauczycieli naszej szkoły to osoby z długoletnim stażem pracy dydaktycznej, mają więc doświadczenie w pracy z młodzieżą i umiejętności niezbędne do przekazywania wiedzy. Młodszych nauczycieli cechuje duże zaangażowanie, sumienność i chęć podnoszenia swoich kompetencji.

Spośród 41 nauczycieli przedmiotów zawodowych i praktycznej nauki zawodu, zatrudnionych w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu (w większości w pełnym wymiarze godzin), 13 posiada staż pracy powyżej 26 lat, jest też zatrudnionych 3 nauczycieli z uprawnieniami emerytalnymi.

Dynamika rozwoju przemysłu wymusza od współczesnego nauczyciela zawodu realizację stażów w zakładach pracy. Nauczyciele zawodu odbywali staż w firmach: Linetech, R&G, Gardner, Kirchhoff, PZL Mielec. Staże były realizowane w ramach projektów „Mielec stawia na zawodowców – edycja I”, „Mielec stawia na zawodowców – edycja II”, „Zawody przyszłości – doskonalenie kształcenia zawodowego w Powiecie Mieleskim”, „Podkarpacka Akademia Motoryzacji – Innowacyjne Szkolnictwo Zawodowe”.

Szkolnictwo zawodowe wymaga ciągłego doskonalenia się nauczycieli; zmieniają się bowiem nie tylko wymagania egzaminacyjne ze względu na reformy szkolnictwa, ale także oczekiwania pracodawców wobec pracowników. Ponadto w wielu branżach obserwuje się wyraźny postęp technologiczny, dlatego nauczyciele nieustannie muszą podnosić swoje kwalifikacje, by nadążyć za zmianami. W ostatnich latach zaobserwowano wzrost liczby uczniów sprawiających problemy wychowawcze, co również wymusza na nauczycielach uczestnictwo w szkoleniach, warsztatach, kursach, które przygotowują do pracy z „trudną młodzieżą”. Generalnie nauczyciele są dobrze przygotowani merytorycznie i metodycznie. Jednak ze względu na dużą grupę nauczycieli, posiadających znaczny staż pracy, wskazane jest odnowienie, przypomnienie i uzupełnienie wiedzy metodycznej i merytorycznej. Współczesny nauczyciel przedmiotów zawodowych musi nieustannie wzbogacać swoją wiedzę, a także mieć styczność z praktyczną stroną nauczanego zawodu. Dlatego tak ważne są staże nauczycieli w zakładach pracy. Dzięki nim nauczyciele będą mogli wprowadzać innowacje pedagogiczne, dostosowując programy nauczania do wymagań lokalnego rynku pracy.

Pracodawcy zgłaszają konkretne postulaty dotyczące przygotowania absolwentów szkół zawodowych. Po konsultacjach z przedsiębiorstwami, dyrekcja szkoły doszła do wniosku, że konieczna jest modyfikacja programu nauczania w zawodzie: technik mechanik lotniczy oraz utworzenie nowego kierunku kształcenia: mechanik-monter maszyn i urządzeń. Zawody te są bowiem bardzo poszukiwane, pojawia się wiele ofert pracy dla absolwentów tych kierunków kształcenia, jednak przedsiębiorcy podkreślają konieczność ścisłej współpracy przy wzbogacaniu treści programowych nauczania, by modyfikacja uczyniła z absolwenta technikum nie tylko teoretyka, który powinien doksztalcić się na studiach, ale gotowego pracownika – obytego w realiach przemysłu, znającego specyfikę swojego zawodu od strony praktycznej. Pracodawcy sugerują, że powinna zostać zwiększona ilość godzin zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i staży w przedsiębiorstwach, by uczniowie mogli stosować nabytą w szkole wiedzę w praktyce.

We wszystkich zawodach konieczna jest znajomość języków obcych. Dobrze przygotowany absolwent powinien umieć posłużyć się językiem obcym w zakresie wykonywanych zadań zawodowych, przeczytać ze zrozumieniem i przetłumaczyć obcojęzyczną dokumentację techniczną urządzeń, skorzystać z obcojęzycznej dokumentacji technicznej, norm, katalogów i poradników, skorzystać z obcojęzycznych źródeł informacji w celu doskonalenia się i aktualizowania wiedzy zawodowej. Do tego niezbędna jest znajomość języka obcego technicznego, wyspecjalizowanego w danej dziedzinie, np. lotnictwie, mechatronice, informatyce, przemyśle samochodowym. Nauczyciele języków obcych często nie mają odpowiedniej wiedzy technicznej, aby skutecznie nauczyć języka obcego zawodowego, wymagającego posługiwania się specjalistycznym słownictwem w danej dziedzinie. Dlatego niezwykle ważne jest wyposażenie nauczycieli języków obcych w takie umiejętności i nowoczesne translatory, tak aby języki obce nie były dla nich obce.

W branży elektrycznej i informatycznej szkoła posiada 17 nauczycieli zawodu. Należy tu podkreślić fakt bardzo dobrej współpracy ZST w Mielcu z Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu, których nauczyciele kształcą młodzież z zakresu praktycznych przedmiotów zawodowych branży informatycznej.

Odpowiedzią na oczekiwania/zapotrzebowanie rynku pracy jest aktualizacja stanu wiedzy nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu. Wsparciem nauczycieli w tym procesie będą staże w zakładach pracy, które będą partnerami szkoły.

3. Przesłanki zmiany stanu obecnego:

- a) w zawodzie technik pojazdów samochodowych:
 - modyfikacja istniejącego programu nauczania, dla uczniów kształcących się w tym zawodzie po szkole podstawowej i po gimnazjum, we współpracy z firmami branży motoryzacyjnej (wprowadzenie zwiększonej liczby godzin, za zgodą Powiatu Mieleckiego, na tematykę związaną z pojazdami o napędzie hybrydowym i elektrycznym oraz z uprawnieniami elektrycznymi do 1kV) – załącznik nr 5.,
 - deficyt nauczycieli kształcącej młodzież w branży samochodowej i mechanicznej,
 - rozwój i udoskonalanie kształcenia dualnego z firmą Bibmot,

- b) w zawodzie technik programista:
 - opracowanie autorskiego programu nauczania we współpracy z mieleckimi firmami oraz w związku z oczekiwaniami lokalnego rynku pracy - załącznik nr 6.,
 - deficyt pracowników w zawodzie technik programista, np. niektóre firmy mogą dodatkowo zatrudnić kilkudziesięciu techników programistów,
 - tworzenie klas patronackich oraz rozwój kształcenia dualnego,

- c) w zawodzie technik informatyk:
 - opracowanie autorskiego programu nauczania we współpracy z mieleckimi firmami branży informatycznej oraz w związku z oczekiwaniami lokalnego rynku pracy – załącznik nr 7.,
 - utworzenie międzyszkolnej „Pracowni projektowania, montażu i administrowania sieciami komputerowymi” w Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu, z której korzystać będzie więcej niż jedna szkoła (zgodnie z zapisami Regulaminu konkursu str. 63), służących nauczaniu zawodu, dla którego prognozuje się istotne zapotrzebowania pracowników w województwie podkarpackim,
 - tworzenie klas patronackich oraz rozwój i udoskonalanie kształcenia dualnego.

4. Szkoła przewiduje zatrudnienie nauczycieli przedmiotów zawodowych:

- a) nauczycieli zawodu branży samochodowej i mechanicznej: 2 osoby
- b) nauczycieli zawodu branży informatycznej: 2 osoby

5. Proponowane kierunki doskonalenia nauczycieli w zakresie kompetencji merytorycznych, metodycznych oraz kompetencji miękkich
(w ramach działania 9.4 RPO WP):

Lp.	Imię i nazwisko	Wykształcenie	Nauczane przedmioty	Staż pracy	Tematyka doskonalenia nauczycieli				
					Studia podyplomowe	Kursy kwalifikacyjne/ /na egzaminatorów	Staże w zakładach pracy	Kursy doskonalące / /szkolenia / webinaria	Inne
1.	Przemysław Madej	Wyższe	Informatyczne	4	W zakresie programowania	-	-	Nauczyciele zawodu/instruktorzy praktycznej nauki zawodu - minimum 40 nauczycieli	Wizyty studyjne dla 40 nauczycieli zawodu/instruktorów praktycznej nauki zawodu w partnerskich zakładach pracy
2.	Mirosław Bednarczyk	Wyższe	Informatyczne	22		-	-		
3.	Elena Skowron	Wyższe	Informatyczne	14	-	Uprawnienia na egzaminatorów egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik programista	-		
4.	Paweł Skowron	Wyższe	Informatyczne	16	-		-		
5.	Wiesław Zieliński	Wyższe	Informatyczne	37	-		-		
6.	Mieczysław Wilk	Wyższe	Mechaniczne	39	-	-	Staż 40-godzinny		
7.	Piotr Ciach	Wyższe	Mechaniczne	29	-	-	Staż 40-godzinny		
8.	Paweł Kułaga	Wyższe	Informatyczne	10	-	-	Staż 40-godzinny		
9.	Wojciech Walat	Wyższe	Informatyczne	13	-	-	Staż 40-godzinny		

6. Czy szkoła przewiduje udział wszystkich nauczycieli kształcenia zawodowego w szkoleniach w zakresie rozwijania kompetencji miękkich?

TAK

Proponowane szkolenia:

- a. Innowacyjne, aktywizujące metody nauczania.
- b. Radzenie sobie ze stresem i lękiem w okresie pandemii koronawirusa i zdalnego kształcenia.
- c. Zaburzenia depresyjne i lękowe u dzieci i młodzieży – co nauczyciel wiedzieć powinien
- d. Motywowanie siebie i innych w praktyce, rola pasji w życiu.
- e. Ocenianie w nauczaniu zdalnym – aspekt prawny i praktyczne rozwiązania. Korzyści i ryzyko.
- f. Organizacja spotkania online z rodzicami.
- g. Jak bezpiecznie prowadzić lekcje online i chronić się przed „rajdami” na lekcję i cyberprzemocą.
- h. Odnawialne źródła energii jako wyzwanie XXI wieku,
- i. Innowacyjne technologie stosowane w przemyśle – elektromobilność.

7. Informacje dotyczące przygotowania nauczycieli do prowadzenia zajęć w formie zdalnej:

Liczba nauczycieli posiadających kwalifikacje (potwierdzone np. zaświadczeniem z uczestnictwa w kursie) do prowadzenia zajęć w formie zdalnej):

- ogółem 137
- w tym kobiet: 91

Liczba nauczycieli przewidzianych do wsparcia w projekcie w zakresie przygotowania do prowadzenia zajęć w formie zdalnej:

- ogółem 0
- w tym kobiet: 0

III. Umiejętności i kwalifikacje uczniów

1. Liczba uczniów uczących w zespole: 1805

- w tym kobiet: 488
- w tym uczniów techników: 1023
 - w tym kobiet: 177
- w tym uczniów w szkole branżowej: 504
 - w tym kobiet: 85
- w tym uczniów w liceum: 278

Liczba ogółu uczniów z orzeczeniem o niepełnosprawności: 37

Rodzaje niepełnosprawności: niepełnosprawność intelektualna w stopniu lekkim, autyzm, Zespół Aspergera, Niepełnosprawność ruchowa, niedosłuch, niedowidzenie.

Liczba z ogółu uczniów z opinią z PPP: 183

Rodzaje opinii: specyficzne zaburzenia rozwoju- dysleksja, dysortografia, dysgrafia, dyskalkulia, zaburzenia i odchylenia rozwojowe oraz opinie dotyczące zindywidualizowanej ścieżki kształcenia.

Opis stanu obecnego – praktyki zawodowe (Technikum) i praktyczna nauka zawodu (ZSZ):

Szkoła	Kierunek/ zawód	Liczba uczniów* dla danego kierunku i zawodu		Liczba uczniów z orzeczeniem* dla danego kierunku i zawodu	
		K	M	K	M
Technikum	Technik pojazdów samochodowych	0	109	0	0
	Technik robotyki	0	32	0	1
	Technik mechanik	2	211	0	2
	Technik mechanik lotniczy	5	83	0	0
	Technik informatyk	22	336	1	3
	Technik grafiki i poligrafii cyfrowej	41	53	0	0
	Technik żywienia i usług gastronomicznych	107	22	0	0
	Razem:	177	846	1	6
Szkoła Branżowa	Mechanik pojazdów samochodowych	0	122	0	5
	Operator obrabiarek skrawających	2	255	0	5
	Kucharz	44	22	9	4
	Cukiernik	85	20	6	1
	Razem:	85	419	15	15
Razem w kształceniu zawodowym:		262	1265	16	21

*liczba uczniów we wszystkich klasach od pierwszej do ostatniej

2. Opis stanu obecnego – zajęcia praktyczne (Technikum), które odbywają się poza budynkiem szkoły:

Szkoła	Zawód	Liczba uczniów odbywających zajęcia praktyczne poza szkołą	
		CKPiDN	zakład pracy
Technikum	Technik pojazdów samochodowych	0	72
	Technik robotyki	nie dotyczy	nie dotyczy
	Technik mechanik	106	0
	Technik mechanik lotniczy	0	13
	Technik informatyk	nie dotyczy	nie dotyczy
	Technik grafiki i poligrafii cyfrowej	nie dotyczy	nie dotyczy
	Technik żywienia i usług gastronomicznych	nie dotyczy	nie dotyczy
	Razem:	106	85

3. Ocena stanu obecnego dotyczącego dostosowania kształcenia zawodowego uczniów do potrzeb rynku pracy.

Dostosowanie kształcenia zawodowego dla potrzeb rynku pracy jest podstawową przesłanką do zmiany obecnego stanu. Tu niezmiernie ważnym tematem jest:

- wdrażanie oraz rozwój i modernizację kształcenia dualnego,
- organizację i przeprowadzanie miejsc zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i staży w rzeczywistych warunkach pracy,
- tworzenie klas patronackich,
- stosowanie w szkole innowacyjnych i aktywizujących metod nauczania wzbogaconych o organizację i zarządzania w zakładach pracy.

W dzisiejszym czasach i czekających nas wyzwaniach należy szczególny nacisk kłaść na działania proekologiczne. Do roku 2050 powinniśmy spełnić 6 wyzwań, tj.:

1. Zerowa emisja CO₂ w nowych pojazdach,
2. Zerowa emisja CO₂ przez cały cykl życia pojazdu,
3. Zerowa emisja CO₂ w naszych zakładach pracy,
4. Minimalizacja i optymalizacja zużycia wody w procesie produkcji,
5. Promowanie idei recyklingu w społeczeństwie i wdrażanie systemów produkcji opartych na odzysku surowców z odpadów,
6. Budowanie społeczeństwa przyszłości w zgodzie z naturą.

Aby spełnić te wymagania musimy zacząć działać już dziś, z stąd nasze przedsięwzięcie w zakresie modyfikacji programu nauczania w zawodzie technik pojazdów samochodowych o jego wzbogacenie tematyką pojazdów hybrydowych i elektrycznych – jest to również rekomendacja firmy Bibmot i jego autoryzowanego partnera firmy Renault. Strategia Unii Europejskiej „Zielony ład 2050” jest również argumentem i przesłanką do zmiany obecnego stanu w tym zakresie. To nasi aktualnie uczniowie będą mieć decydujący wpływ na przyszłość pokoleń, na życie w czystym, pozbawionym zanieczyszczeń (w tym przede wszystkim CO₂) środowisku naturalnym.

Również zawód technik informatyk oraz wprowadzany nowy zawód do oferty edukacyjnej ZST w Mielcu, technik programista, przyczyni się do ochrony środowiska poprzez wprowadzanie nowych, ekologicznych rozwiązań w zakresie technik wytwarzania. To przyszli informatycy i programiści będą tworzyć takie programy, które zminimalizują zanieczyszczenia naszego środowiska. Dodatkowym argumentem jest fakt braku techników programistów i techników informatyków, nie tylko w firmach współpracujących z ZST w Mielcu (tabela 1.), ale również w wielu innych zakładach pracy Powiatu Mieleckiego i całego regionu podkarpackiego.

Uczniowie, kształcący się w zawodach technik programista i technik informatyk, będą uczestniczyć w kursie IT Essentials, który ma za zadanie wykształcenie u przyszłych techników informatyków gruntownego przygotowanie do pracy w zawodzie. Uczniowie będą bezpłatnie uczestniczyć w szkoleniu i po zdaniu wymaganych egzaminów w naszej szkole otrzymają oficjalny certyfikat CISCO. Będą realizowali tematykę związaną z kursu prowadzonego przy wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii multimedialnych. Egzaminy będą zdawane on-line na serwerze egzaminacyjnym w USA. Materiały do nauczania będą dostępne w języku polskim oraz języku angielskim. Kurs PC Hardware and Software jest podzielony na dwie części. Część pierwsza (rozdziały 1-10) obejmuje podstawową wiedzę i umiejętności, zaś część druga (rozdziały 11-16) stanowi uzupełnienie i doskonalenie zdobytych już kompetencji. Zagadnienia objęte kursem:

1. Wprowadzenie do komputerów osobistych
2. Bezpieczne procedury laboratoryjne
3. Montaż komputera - krok po kroku
4. Podstawy konserwacji i rozwiązywanie problemów
5. Podstawy systemów operacyjnych
6. Podstawy laptopów i urządzeń mobilnych
7. Podstawy drukarek i skanerów
8. Podstawy sieci
9. Podstawowe zabezpieczenia
10. Umiejętności komunikacyjne
11. Komputery osobiste dla zaawansowanych
12. Systemy operacyjne dla zaawansowanych
13. Laptopy i urządzenia mobilne dla zaawansowanych
14. Drukarki i skanery dla zaawansowanych
15. Zaawansowane zagadnienia sieciowe
16. Zaawansowane zagadnienia bezpieczeństwa

Certyfikat IT Essentials to międzynarodowy dokument potwierdzający umiejętności zawodowe. Certyfikat honorowany jest na całym świecie, potwierdza wysoki poziom wiedzy oraz znajomość rozwiązań technologicznych firmy Cisco Systems.

Certyfikat IT Essentials zapewnia:

- podwyższenie poziomu umiejętności z zakresu budowy i obsługi komputera,
- posiadanie kwalifikacji uznawanych na świecie,
- poprawę zawodowych perspektyw i mobilności,
- dostęp do materiałów i programów, m.in.:
 - ✓ CISCO VIRTUAL DESKTOP - Symulator komputera stacjonarnego;
 - ✓ CISCO VIRTUAL LAPTOP - Symulator komputera mobilnego;
 - ✓ CISCO POCKET TRACER - Zaawansowane narzędzie do budowy i symulacji sieci komputerowych.

Program Cisco Networking Academy realizuje w praktyce hasło nauczania internetowego (e-learning). Centralny serwer edukacyjny CNAMS (<http://cisco.netacad.net>) udostępnia akademiom pełny zestaw materiałów dydaktycznych oraz narzędzi do zarządzania wszystkimi aspektami programu. Dodatkowo CNAMS umożliwia bieżące testowanie nabytej przez uczniów wiedzy, śledzenie postępów nauczania oraz utrzymywanie odpowiedniej jakości kształcenia. Kurs IT Essentials przygotowuje również do uzyskania zewnętrznego certyfikatu CompTIA A+.

Bardzo dobrze wykształceni mechanicy samochodowi, informatycy, programiści znajdują pracę praktycznie wszędzie, zarówno w Polsce i Unii Europejskiej.

4. Opis stanu oczekiwanego

W zawodzie technik pojazdów samochodowych proponujemy:

- a. realizacja staży uczniowskich w wymiarze 150 godzin na ucznia ze szczególnym uwzględnieniem tematyki egzaminacyjnej z kwalifikacji MOT.05., i Mot.06 oraz uprawnień elektrycznych do 1[kV],
- b. kurs przygotowujący do kategorii G.1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną,
- c. opracowanie i drożenie „Pakietu edukacyjnego dla zawodu technik pojazdów samochodowych” zawierającego informację o szkole, innowacyjne aktywizujące metody nauczania, zmodyfikowanym programie nauczania, programie stażu ucznia i nauczyciela oraz dokumentację pedagogiczną,
- d. wdrożenie nowych innowacyjnych form kształcenia zawodowego w rzeczywistych warunkach pracy – metoda 6S, metoda 5xdlaczego?, dekalog Kaizen, koła Deminga, diagram Ishikawy, itp.,
- e. realizację kompleksowych programów kształcenia praktycznego: zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe, staże zawodowe dla uczniów i nauczycieli zawodu,
- f. wizyty studyjne w zakładach pracy branży motoryzacyjnej,
- g. doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów,
- h. dodatkowe zajęcia rozszerzające z matematyki, matematyki stosowanej, języka angielskiego zawodowego dla uczniów kształcących się w branży samochodowej,
- i. wizyty studyjne w partnerskich zakładach pracy – wszyscy nauczyciele szkoły,
- j. kursy doskonalące / szkolenia / webinaria dla wszystkich nauczycieli szkoły,
- k. 40-godzinne staże zawodowe dla dwóch nauczycieli zawodu branży mechanicznej.

W zawodzie technik programista proponujemy:

- a. realizacja staży uczniowskich w wymiarze po 150 godzin na ucznia ze szczególnym uwzględnieniem tematyki egzaminacyjnej z kwalifikacji INF.03., INF.04.,
- b. wdrożenie nowych innowacyjnych form kształcenia zawodowego w rzeczywistych warunkach pracy – metoda 6S, metoda 5xdlaczego?, dekalog Kaizen, koła Deminga, diagram Ishikawy, itp.,
- c. realizację kompleksowych programów kształcenia praktycznego: praktyki zawodowe, staże zawodowe,
- d. wizyty studyjne w zakładach pracy branży informatycznej,
- e. doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów,
- f. dodatkowe zajęcia rozszerzające z matematyki, matematyki stosowanej, języka angielskiego zawodowego dla uczniów kształcących się w branży informatycznej,

- g. kurs IT Essentials,
- h. uprawnienia na egzaminatorów egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik programista – dwóch nauczycieli z branży informatycznej,
- i. studia podyplomowe dla dwóch nauczycieli branży informatycznej w zakresie programowania.

W zawodzie technik informatyk proponujemy:

- a. realizacja staży uczniowskich w wymiarze po 150 godzin na ucznia ze szczególnym uwzględnieniem tematyki egzaminacyjnej z kwalifikacji INF.02., INF.03.,
- b. opracowanie i drożenie „Pakietu edukacyjnego dla zawodu technik informatyk” zawierającego informację o szkole, innowacyjne aktywizujące metody nauczania, zmodyfikowanym programie nauczania, programie stażu ucznia i nauczyciela oraz dokumentację pedagogiczną,
- c. wdrożenie nowych innowacyjnych form kształcenia zawodowego w rzeczywistych warunkach pracy – metoda 6S, metoda 5xdlaczego?, dekalog Kaizen, koła Deminga, diagram Ishikawy, itp.,
- d. realizację kompleksowych programów kształcenia praktycznego: praktyki zawodowe, staże zawodowe,
- e. wizyty studyjne w zakładach pracy branży informatycznej,
- f. doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów,
- g. dodatkowe zajęcia rozszerzające z matematyki, matematyki stosowanej, języka angielskiego zawodowego dla uczniów kształcących się w branży informatycznej,
- h. kurs Essentials,
- i. uprawnienia na egzaminatorów egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik programista – dwóch nauczycieli z branży informatycznej,
- j. 40-godzinne staże zawodowe dla dwóch nauczycieli zawodu branży mechanicznej.

5. Propozycje kursów dla uczniów wynikające z diagnozy potrzeb:

Kierunek kształcenia objęty projektem	Wybrana forma podnoszenia umiejętności, kompetencji, kwalifikacji zawodowych
Technik pojazdów samochodowych	1. Szkolenie z zakresu matematyki, matematyki stosowanej, języka angielskiego zawodowego. 2. Uprawnienia elektryczne do 1kV - kategoria G.1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną.
Technik programista	1. Szkolenie z zakresu matematyki, matematyki stosowanej, języka angielskiego zawodowego. 2. Kurs IT Essentials.
Technik informatyk	1. Szkolenie z zakresu matematyki, matematyki stosowanej, języka angielskiego zawodowego. 2. Kurs IT Essentials.

IV. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

1. Opis stanu obecnego – przedsiębiorstwa, z którymi szkoła współpracuje:

W polskim systemie edukacyjnym nie ma wypracowanego systemowego modelu współpracy szkół zawodowych z przedsiębiorstwami produkcyjnymi, przedsiębiorstwami świadczącymi usługi oraz innymi instytucjami rynku pracy. Jeśli nawet potrafimy wskazać wiele bardzo pozytywnych lokalnych przykładów, to niestety nie jest to powszechne. Szkoła zawodowa najczęściej oczekuje od przedsiębiorcy „przyjęcia” ucznia na praktykę lub praktyczną naukę zawodu, a dla pracodawcy najważniejsze jest otrzymanie dotacji za wykształcenie ucznia. Niezbyt powszechne jest tworzenie klas patronackich, czy też udział pracodawców w modyfikacji programów nauczania, aby bardziej przystosować je do rzeczywistych wymogów rynku pracy. Niezbyt częstym przypadkiem jest inicjatywa ze strony zakładu pracy, zmierzająca do nawiązania współpracy ze szkołą, a jeśli ona już jest, to często przyjmuje charakter incydentalny.

Zespół Szkół Technicznych w Mielcu współpracuje ze 103 różnymi przedsiębiorstwami. Są to 4 duże przedsiębiorstwa, 4 średnie, 7 małych i 88 mikroprzedsiębiorstw. Współpraca ta polega głównie na współpracy w zakresie praktycznej nauki zawodu w klasach technikum i w klasach szkoły branżowej, uczniów technikum na realizację praktyk zawodowych oraz współpracy w zakresie organizacji egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe/kwalifikacje w zawodzie. Tabela 1. przedstawia najważniejsze zakłady pracy współpracujące z Zespołem Szkół Technicznych w Mielcu.

Tabela 1. Wykaz najważniejszych zakładów pracy współpracujących z ZST w Mielcu

Nazwa przedsiębiorstwa, z którą szkoła współpracuje	Zakres współpracy
Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. Mielec	Porozumienie partnerskie (z dnia 09 października 2019 roku) dotyczące współpracy i objęcia patronatem klasy w zawodzie <i>Technik mechanik lotniczy</i> na podbudowie kwalifikacji TLO.03. Wykonywanie obsługi technicznej płatowca i jego instalacji oraz zespołu napędowego statków powietrznych. Współpraca obejmuje cały pięcioletni cykl kształcenia uczniów w technikum. Nasi uczniowie będą odbywali zajęcia praktyczne realizowane w CKPiDN Mielec we współpracy z PZL Mielec. W ramach porozumienia PZL Mielec włącza się w proces dokształcania nauczycieli, konsultuje programy nauczania, podejmie współpracę przy opracowaniu nowatorskiego systemu organizacji praktyk zawodowych polegającego na łączeniu obserwacji procesów technologicznych i produkcyjnych w PZL Mielec z nauką praktyczną realizowaną w CKPiDN Mielec
Kirchhoff Automotive Sp. z o.o. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich oraz stażu uczniowskiego i nauczycielskiego realizowanego w ramach projektu „Podkarpacka Akademia Motoryzacji – Innowacyjne Szkolnictwo Zawodowe”. Objęcie patronatem klasy w zawodzie <i>Technik mechanik</i> na podbudowie kwalifikacji MEC.05. Użytkowanie obrabiarek skrawających i kwalifikacji MEC.09. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń – podpisanie umowy partnerskiej 15.11.2019r.
R&G Plus Sp. z o.o. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich oraz stażu uczniowskiego i nauczycielskiego realizowanego w ramach projektu „Zawody

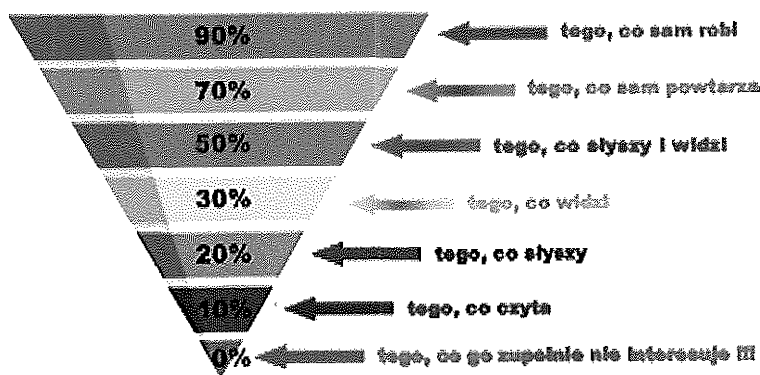
	przyszłości - doskonalenia kształcenia zawodowego w powiecie mieleckim". Objęcie patronatem klasy w zawodzie <i>Mechanik-monter maszyn i urządzeń</i> na podbudowie kwalifikacji MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń – podpisanie umowy partnerskiej 15.11.2017r.
Gardner Aerospace SP. z o.o. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich oraz stażu uczniowskiego i nauczycielskiego realizowanego w ramach projektu „Zawody przyszłości - doskonalenia kształcenia zawodowego w powiecie mieleckim”. Objęcie patronatem klasy w zawodzie <i>Mechanik-monter maszyn i urządzeń</i> na podbudowie kwalifikacji MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń – podpisanie umowy partnerskiej 15.11.2017r.
Linetech S.A. Warszawa	Organizacja stażu uczniowskiego i nauczycielskiego realizowanego w ramach projektu „Zawody przyszłości - doskonalenia kształcenia zawodowego w powiecie mieleckim”. Objęcie patronatem klasy w zawodzie <i>Technik mechanik lotniczy</i> na podbudowie kwalifikacji MG.31. Wykonywanie obsługi liniowej i hangarowej statków powietrznych – podpisanie umowy partnerskiej 15.11.2017r.
PW Bibmot Sp. J. Mielec	Organizacja zajęć praktycznych i praktyk zawodowych dla uczniów technikum i szkoły branżowej. Współpraca przy organizacji egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe/ kwalifikacje w zawodzie. Objęcie patronatem klasy uczącej się w zawodzie <i>Technik pojazdów samochodowych</i> na podbudowie kwalifikacji MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych i MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych – podpisanie umowy partnerskiej 22.11.2019r.
Aeroklub Mielecki im. Braci Działowskich	Organizacja praktyk uczniowskich. Współpraca przy organizacji egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe/ kwalifikacje w zawodzie.
Bury Sp. z o.o. w Mielcu	Organizacja praktyk uczniowskich.
Miejska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich.
Royal-Star Sp. z o.o. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich.
Reg Benz Sp. z o.o. Sp. K. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich.
InterPhone Service Sp. z o. o. Mielec	Organizacja praktyk uczniowskich.

2. Przestanki zmiany stanu obecnego:

Analizując, program nauczania dla zawodu *Technik pojazdów samochodowych* opracowanym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego, należy stwierdzić, że:

- ✓ uczniowie Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu w procesie kształcenia teoretycznego i praktycznego w zawodach: *technik pojazdów samochodowych, technik informatyk, technik robotyki, technik grafiki i poligrafii cyfrowej* otrzymują umiejętności, kompetencje oraz kwalifikacje zawodowe nie w pełni dostosowane do potrzeb rynku pracy. Kształcenie w zawodzie *technik pojazdów samochodowych* wymaga ciągłego i aktywnego udziału młodzieży w procesie doksztalcania związanego z nowymi technologiami i wyzwaniami w świecie motoryzacji, natomiast kształcenie zawodowe w branży informatycznej wymaga sprostanu wymaganiom „galopującego” postępu w tej dziedzinie przyszłości. **Należy pamiętać, że każda innowacja czy postęp ma swój początek, ale nigdy nie ma końca.** Celowe staje się wprowadzanie nowych, innowacyjnych, aktywizujących metod nauczania opartych na metodzie projektu wzbogaconego o metodę 6S, metodę 5 Why, diagramu Ishikawy, dekalogu Kaizen, itp.,
- ✓ niepełne dostosowanie do aktualnych, coraz to nowych i innowacyjnych rozwiązań na rynku pracy związanych z umiejętnościami, kwalifikacjami i kompetencjami nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu zatrudnionych w szkole. Nauczyciele posiadają formalne kwalifikacje niezbędne do nauczania zawodowych przedmiotów teoretycznych i praktycznych, posiadają także uprawnienia egzaminatora w zakresie przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego w zawodzie, ale to jest wszystko za mało w dzisiejszych czasach poszukiwań innowacyjnych, nowatorskich rozwiązań,
- ✓ oferta kształcenia zawodowego szkoły jest dobrze przygotowana do potrzeb rynku pracy. Kształcenie dualne w szkole jest realizowane z wieloma zakładami pracy. Współpraca układa się bardzo dobrze w kształceniu w zawodach branży mechanicznej i gastronomicznej. Nieco gorzej jest w branży samochodowej ze względu na bardzo intensywny rozwój tej branży w zakresie innowacyjnych i ekologicznych rozwiązań układu napędowego (napędy elektryczne, hybrydowe) oraz w zakresie materiałoznawstwa i nowoczesnych technik wytwarzania. W branży informatycznej sama wiedza z zakresu informatyki jest zdecydowanie za mała, dziś liczy się specjalista w dziedzinie programowania i taki zawód jest obecnie najbardziej rozchwytywany,
- ✓ niedostosowane są stanowiska uczniowskie do realizacji zajęć z przedmiotów zawodowych praktycznych, a w szczególności zajęć praktycznych i praktyk zawodowych. Bolączką jest również brak stanowisk roboczych do przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie *technik pojazdów samochodowych*. Istniejące stanowiska i wyposażenie są przestarzałe i mocno wyeksploatowane. Wymagają gruntownych napraw i modernizacji, by szkoła mogła sprostać rozwojowi technologicznemu, potrzebom lokalnego, ogólnopolskiego i europejskiego rynku pracy w zakresie motoryzacji a także wymaganiom egzaminacyjnym. Pracodawcy oczekują od przyszłych pracowników wysokich kwalifikacji, znajomości najnowszych technologii, umiejętności posługiwania się różnymi urządzeniami z zakresu diagnozowania, naprawy i obsługi pojazdów samochodowych. Kategoria nowości, innowacyjności i ekologiczności jest dziś niezwykle ceniona na rynku pracy, więc szkolnictwo zawodowe powinno nadążać za obecnymi tendencjami, by absolwenci mieli szansę na zatrudnienie w swoim zawodzie po ukończeniu szkoły. To samo dotyczy zawodu technik programista, przy czym tu mamy jeszcze dodatkową „bolączkę” związaną z brakiem fachowców w tej dziedzinie – stąd potrzeba uzyskania przez nauczycieli dodatkowych kwalifikacji na studiach podyplomowych z zakresu programowania,
- ✓ tworzenie klas patronackich, rozwój kształcenia dualnego jest aktualnie drogą prawidłowego rozwoju zawodowego ucznia, który nabywa wiadomości i umiejętności w rzeczywistych warunkach pracy (Wykres 6.). Już dawno stwierdzono, że w procesie dydaktycznym, uczeń zapamiętuje najwięcej z tego, co sam robi !

Wykres 6. Działania nauczycieli w procesie dydaktycznym.



W tabeli 2. Przedstawiono zbiorcze zestawienie dotyczące problemów, oczekiwań i potrzeby szkoły w zestawieniu z bazą dydaktyczną szkoły, możliwościami uczniów i nauczycieli Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu.

Tabela 2. Problemy, oczekiwania i potrzeby szkoły, uczniów i nauczycieli

	Szkoła	Uczniowie	Nauczyciele
Problemy	<ul style="list-style-type: none"> pracownie szkolne niewystarczająco wyposażone, wymagają modernizacji pod kątem rozwoju technologicznego oraz wymagań z zakresu zajęć praktycznych, praktyk zawodowych oraz wymagań egzaminacyjnych, brak odpowiednich, bieżących materiałów dydaktycznych z zakresu motoryzacji i nowoczesnych technik wytwarzania, duża emigracja młodzieży do większych ośrodków przemysłowych, niedostosowanie szkół do dynamicznego rozwoju technologicznego w przemyśle motoryzacyjnym, niewystarczająca ilość kadry inżynierskiej w branży mechanicznej, mała liczba pracowników w zakresie programowania 	<ul style="list-style-type: none"> umiejętności i kwalifikacje zawodowe nie w pełni dostosowane do potrzeb rynku pracy, brak korelacji między kształceniem w zawodzie a oczekiwaniami pracodawcy, brak chęci i motywacji do nauki, braki matematyczne uczniów na poziomie podstawowym, braki językowe, w tym języka angielskiego zawodowego, brak kompetencji miękkich, wizja wyjazdu do innych miast, w których młodzież ma możliwość studiowania i realizowania się zawodowo, wizja wyjazdów za granice w poszukiwaniu lepszych warunków pracy i płacy. 	<ul style="list-style-type: none"> niedostosowane do aktualnych potrzeb rynku pracy umiejętności i kompetencji nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu – rozwój technologiczny wyraźnie wyprzedza naukę akademicką nauczycieli, niedobór nauczycieli zawodu, wiek kadry inżynierskiej w branży mechanicznej, niedobór nauczycieli programistów, niewystarczające wyposażenie pracowni mechanicznych i samochodowych, niewystarczająca liczba godzin na kształcenie w zawodzie <i>technik mechanik samochodowy</i>, brak aktualnych podręczników i materiałów dydaktycznych do nauki zawodu.

<p style="text-align: center;">Oczekiwania</p>	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie pakietu edukacyjnego uwzględniającego potrzeby lokalnych zakładów pracy w branży motoryzacyjnej (znajomość nowoczesnych technik wytwarzania, procesów technologicznych, umiejętności obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym, innowacyjnych rozwiązań technicznych, nowoczesnych metod zarządzania – metoda 6S, Why 5, diagram Ishikawy, dekalog kaizen, itp.), • opracowywanie pakietu dla zawodu <i>technik informatyk</i>, • aktywne włączanie pracodawców w system egzaminów zewnętrznych, • egzaminowanie uczniów w warunkach rzeczywistych, czyli w zakładach pracy, • wdrażanie kształcenia dualnego poprzez tworzenie klas patronackich., • opracowanie zmodyfikowanego programu nauczania dla zawodu <i>technik programista</i>, • opracowanie zmodyfikowanego programu nauczania dla zawodu <i>technik informatyk</i>, • utworzenie międzyszkolnej pracowni w Centrum Kształcenia Praktycznego, z której korzystać będzie więcej niż jedna szkoła, 	<ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie kształcenia zawodowego do potrzeb rynku pracy, • poszerzenie wiedzy uczniów poprzez atrakcyjne kursy zawodowe realizowane w ramach klas patronackich oraz • w ramach staży realizowanych w ramach projektów unijnych, • możliwość nabywania wiedzy i umiejętności uczniów w pracowniach odzwierciedlających rzeczywiste warunki pracy • tworzenie klas patronackich, • rozwój kształcenia dualnego, • rozwój zainteresowań. 	<ul style="list-style-type: none"> • doskonalenie umiejętności, kompetencji nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu, • dostosowanie wyposażenia pracowni przedmiotowych do warunków odzwierciedlających rzeczywiste warunki pracy w branży samochodowej, • opracowanie pakietu edukacyjnego dla zawodu <i>technik pojazdów samochodowych</i> tak, aby zawierał treści, zadania, kursy, staże zaproponowane przez pracodawcę, • nabycie praktycznych umiejętności oraz poznanie rzeczywistych warunków pracy w przedsiębiorstwie samochodowym, • opracowanie innowacyjnych, aktywizujących metod nauczania z elementami organizacji i zarządzania w zakładach pracy • możliwość przekazywania uczniom wiedzy praktycznej, • włączenie się pracodawców w kształcenie uczniów poprzez prowadzenie przez nich zajęć edukacyjnych.
--	--	--	---

<p>Potrzeby</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost umiejętności i nabycie przez uczniów nowych kwalifikacji wymaganych na rynku pracy, • nabycie nowych kwalifikacji przez nauczycieli kształcenia nie tylko zawodowego, • nawiązanie i rozwijanie współpracy na linii szkoła - zakład pracy, • podniesienie jakości procesu dydaktycznego szkół poprzez modyfikację programu nauczania dla zawodu <i>technik pojazdów samochodowych</i>, • doposażenie w sprzęt/pomoce dydaktyczne pracowni zawodowych szkoły oraz pomieszczeń, w których uczniowie realizują program nauczania z zajęć praktycznych, praktyk zawodowych oraz w których zdają egzaminy z potwierdzające kwalifikacje w zawodzie <i>technik pojazdów samochodowych</i> (MOT.05. i MOT.06). • utworzenie i doposażenie w pomoce dydaktyczne nowego zawodu <i>Technik programista</i>, • zatwierdzenie przez Radę Pedagogiczną ZST w Mielcu pakietów edukacyjnych dla zawodów: <i>technik pojazdów samochodowych</i> i <i>technik informatyk</i>. • utworzenie międzyszkolnej pracowni w Centrum Kształcenia Praktycznego, z której korzystać będzie więcej niż jedna szkoła. 	<ul style="list-style-type: none"> • dodatkowe zajęcia dydaktyczne w zmodyfikowanym programie nauczania dla uczniów według wskazań i potrzeb pracodawcy, • zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe oraz staże zawodowe realizowane w ramach projektów unijnych w zakładach pracy – najlepiej w zakładach partnerskim, • odpowiednie doposażenie pracowni: samochodowej i programisty, w których uczniowie zdobywają wiedzę i umiejętności techniczne, • odpowiednie doposażenie pomieszczeń szkolnych w firmie Bibmot, w których uczniowie odbywają zajęcia praktyczne, praktyki i staże zawodowe oraz zdają egzaminy zawodowe, • nabywanie wiadomości i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy, • prowadzenie zajęć edukacyjnych przez wysoko wykwalifikowanych nauczycieli zawodu oraz pracowników partnerskich zakładów pracy. 	<ul style="list-style-type: none"> • szkolenia branżowe w zawodzie <i>technik pojazdów samochodowych</i>, • staże w zakładach pracy, • doposażenie pracowni zawodowych w nowoczesny sprzęt i pomoce dydaktyczne, dzięki którym będzie możliwe odzwierciedlenie rzeczywistych warunków pracy, • wspólna organizacja lekcji nauczycieli zawodu i pracodawców, • tworzenia klas patronackich, • kształcenia dualnego w różnych płaszczyznach współpracy, • studia podyplomowe z zakresu programowania, • kursy specjalistyczne – egzaminatorzy w zawodzie <i>technik programista</i> • opracowanie aktywizujących, innowacyjnych metod nauczania z elementami organizacji i zarządzania w zakładach pracy, tj.: metody 6S, 5Why, diagramu Ishikawy, dekałogu Kaizen, koła Deminga, itp., • opracowanie pakietów edukacyjnych dla zawodu <i>technik pojazdów samochodowych</i> i <i>technik informatyk</i>, • doradztwo zawodowe oraz pomoc uczniom w zakresie radzenia sobie z lękiem, strachem i ze stresem w czasach pandemii Covid-19.
-----------------	--	--	---

3. Opis stanu oczekiwanego

Szkoła i partnerskie zakłady pracy oczekują kształcenia dualnego uczniów opartego na zdobywaniu wiadomości i umiejętności w rzeczywistych warunkach pracy oraz:

- a. tworzenie klas patronackich w zawodach: technik pojazdów samochodowych, technik informatyk i technik programista,
- b. tworzenie klas patronackich dla innych zawodów technikum i szkoły branżowej,
- c. staże dla nauczycieli w firmach branży motoryzacyjnej,
- d. studia podyplomowe dla dwóch nauczycieli kształcących w zawodzie technik programista,
- e. szkolenia na egzaminatorów egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik programista
- f. staże uczniów w różnych zakładach pracy i nie tylko dla zawodów: technik pojazdów samochodowych, technik programista, technik informatyk,
- g. kursy doskonalące/ szkolenia/webinaria dla wszystkich nauczyciel,
- h. wizyty studyjne w partnerskich zakładach pracy,
- i. kursy dla uczniów – zajęcia z zakresu matematyki, matematyki stosowanej w zawodzie, języka angielskiego zawodowego,
- j. kursy nadające dodatkowe uprawnienia elektryczne do 1 [kV] uczniom – kategoria G.1.,
- k. modyfikacja programu nauczania we współpracy z firmami branży motoryzacyjnej,
- l. opracowanie autorskiego programu nauczania dla zawodu technik programista,
- m. opracowanie dokumentacji pedagogicznej: zeszytu stażu ucznia, zeszytu stażu nauczyciela, dziennika stażu ucznia,
- n. promocja kształcenia zawodowego i doposażenie pracowni.
- o. działania proponowane do realizacji w ramach działania 9.4 RPO WP:
 - doskonalenie umiejętności, kompetencji lub kwalifikacji nauczycieli w tym nauczycieli zawodu i instruktorów praktycznej nauki zawodu
 - podnoszenie umiejętności, kompetencji oraz uzyskiwanie kwalifikacji zawodowych przez uczniów
 - tworzenie w szkołach lub placówkach systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe warunków odzwierciedlających naturalne warunki pracy właściwe dla nauczanych zawodów
 - rozwój współpracy szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe z ich otoczeniem społeczno-gospodarczym (załącznik nr 8.)

Podsumowanie – rekomendacje partnera:

1. tworzenie klas patronackich i rozwój kształcenia dualnego,
2. wdrażanie i stosowanie innowacyjnych, aktywizujących metod nauczania łączących w sobie procesy nauczania i uczenia się z nowoczesną organizacją i zarządzaniem zakładu pracy,
3. realizowanie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy,
4. opracowanie dokumentacji pedagogicznej, tj.: pakietu edukacyjnego dla zawodu technik pojazdów samochodowych i technik informatyk, zeszytu stażu ucznia, zeszytu stażu nauczyciela, dziennika stażu ucznia,
5. doskonalenie nauczycieli: staże u pracodawcy – po dwóch nauczycieli w zawodach: technik pojazdów samochodowych i technik informatyk, studia podyplomowe z zakresu programowania – dwóch nauczycieli, szkolenie i nabycie uprawnień na egzaminatorów

- egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik programista dla trzech nauczycieli oraz wizyty studyjne, kursy doskonalące, szkolenia, webinaria dla wszystkich nauczycieli szkoły,
6. nabywanie kompetencji kluczowych i kwalifikacji zawodowych przez uczniów podczas różnych form wsparcia, w tym podczas stażu w zakładzie pracy partnera, tj.:
 - porozumiewanie się w języku polskim i angielskim,
 - wzbogacenie umiejętności matematycznych i naukowo-technicznych,
 - rozwój kompetencji informatycznych,
 - rozwój świadomości ekologicznej,
 - rozwój procesu samokształcenia się poprzez poszukiwanie informacji, ich przetwarzanie i formułowanie odpowiednich wniosków oraz nabywanie umiejętności korzystania ze swojej wiedzy i doświadczeń,
 - rozwój własnych zachowań osobowych, interpersonalnych i międzykulturowych do skutecznego i konstruktywnego uczestnictwa w życiu społecznym i zawodowym,
 - rozwój kreatywności, innowacyjności i podejmowania ryzyka oraz planowania przedsięwzięć dla osiągnięcia zamierzonych celów,
 - rozwój zdolności w zakresie twórczości i ekspresji do opinii innych oraz rozpoznawania i wykorzystywania społecznych i ekonomicznych szans w działalności zawodowej.
 7. doposażenie pracowni w zawodzie technik pojazdów samochodowych w celu unowocześnienia i wzbogacenia w niezbędny sprzęt/pomoce dydaktyczne realizacji programu nauczania z zajęć praktycznych, praktyk zawodowych, stażu uczniowskiego i nauczycielskiego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik pojazdów samochodowych: MOT.05. i MOT.06 oraz kategorii G.1.,
 8. doposażenie pracowni w zawodzie technik programista w celu unowocześnienia i wzbogacenia w niezbędny sprzęt/pomoce dydaktyczne realizacji programu nauczania z praktyk zawodowych, stażu uczniowskiego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik programista: INF.03. i INF.04.,
 9. utworzenie międzyszkolnej pracowni w Centrum Kształcenia Praktycznego, z której korzystać będzie więcej niż jedna szkoła (zgodnie z zapisami Regulaminu konkursu str. 63), służących nauczaniu zawodu, dla którego prognozuje się istotne zapotrzebowania pracowników w województwie
 10. współpraca szkoły z zakładami pracy w ramach umów partnerskich:
 - a. tworzenie klas patronackich,
 - b. rozwój i promocja kształcenia dualnego,
 - c. promocja szkoły i zakładów pracy,
 - d. modyfikowanie programów nauczania,
 - e. wspólne inicjatywy wspierające kształcenie uczniów.

Załączniki:

1. Aktualny wykaz sprzętu/pomocy dydaktycznych pracowni samochodowej w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu
2. Aktualny wykaz sprzętu/pomocy dydaktycznych pracowni komputerowych w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu
3. Szczegółowe wyposażenie stanowisk zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i egzaminacyjnych w zawodzie technik pojazdów samochodowych
4. Szczegółowe wyposażenie pracowni programisty – 2 pracownie
5. Program nauczania w zawodzie technik programista
6. Zmodyfikowane plan nauczania dla zawodu technik pojazdów samochodowych
7. Zmodyfikowany plan nauczania dla zawodu technik informatyk
8. Wsparcie dla nauczycieli i uczniów, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

DYREKTOR
Zespołu Szkół Technicznych
w Mielcu
Arkadiusz Galkowski
mgr Arkadiusz Galkowski

Załącznik nr 1. Aktualny wykaz sprzętu/pomocy dydaktycznych pracowni samochodowej w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu

Uwaga:

Na dzień 23.10.2020r. w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu mamy jedną pracownię samochodową wyposażoną w sprzęt/pomocze dydaktyczne.

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Diagnoskop ADP 186	2005	1
2.	Tester usterek KTS 550	2005	1
3.	Motornic ML 4.1 praca silnika	2005	1
4.	System sterowania DIESLA	2005	1
5.	System regulacji siły hamowania	2005	1
6.	System bezpieczeństwa biernego SRS	2005	1
7.	System klimatyzacji	2005	1
8.	Układ kierowniczy	2019	1
9.	Skrzynia biegów	2019	1
10.	Zestaw panelowy „Sensoryka systemów pojazdowych”	2019	1
11.	Plansze szkoleniowe	2019	1
12.	Miernik poziomu dźwięku	2019	1
13.	Miernik przyczystości szyb	2019	1
14.	Miernik grubości lakieru	2019	1
15.	Cyfrowy miernik głębokości bieżnika	2019	1
16.	Refraktometr do sprawdzania elektrolitu	2019	1
17.	Urządzenie diagnostyczne	2019	1

Załącznik nr 2. Aktualny wykaz sprzętu/pomocy dydaktycznych pracowni komputerowych w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu

Uwaga:

Na dzień 23.10.2020r. w Zespole Szkół Technicznych w Mielcu mamy siedem pracowni komputerowych oraz trzy w trakcie ich tworzenia.

Pracownia 107C

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Switch CISCO	2020	1
2.	Szafa Rack	2020	1
3.	Laptop	2019	17
4.	Projektor Interaktywny EPSON	2019	1
5.	Wizualizer EPSON	2019	1

Pracownia 116C

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Projektor Epson	2018	1
2.	Monitor Interaktywny 65" Avtek	2020	1
3.	Stojak/uchwyt	2020	1
4.	Krosownica 48 Portowa PK 005	2018	1
5.	Szafka krosownicza 142.300Z06A	2018	1
6.	Przełącznik 48 portowy	2018	1
7.	Komputer przenośny Dell E 6500	2018	1
8.	Kamera Sony HDR-CXMSE	2017	1
9.	Monitor 22"+Komputer HP 3120	2010	1
10.	Komputer Vostro 230	2015	2
11.	Monitor Nec 17"	2015	1
12.	Monitor Dell 17"	2015	17
13.	Komputer Optiplex 755	2015	17
14.	Dysk zewnętrzny	2016	1
15.	Drukarka HPLJ	2016	1
16.	Komputer Dell	2019	17
17.	Monitor Dell 19"	2019	7
18.	Monitor Dell 17"	2019	6
19.	Monitor Dell 20,1"	2019	1
20.	Monitor ACER	2019	1
21.	Monitor BenQ24"	2019	1
22.	Monitor IYAMA 23"	2019	1

Pracownia 216C

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Karta graficzna , dźwiękowa		7
2.	Karta sieci PCI		7
3.	Adapter Bluetooth		7
4.	Tester płyt głównych PCI		6
5.	DDR2		7
6.	Zasilacz ATX		7
7.	Zestaw wkrętów 32 al.		7
8.	Mata antystatyczna 50x60		7
9.	Obudowa na dysk USB		7
10.	Adapter HDD		7
11.	Dysk 500GB SATA		7
12.	Dysk wewnętrzny SEAGATE 500GB		7
13.	Pendrive Pamięć USB		32
14.	Komputer+Monitor	2009	7
15.	Komputer	2011	12
16.	Monitor LG	2011	12
17.	Komputer ADAX	2009	1
18.	Tablica interaktywna	2010	1
19.	HP Office JET	2010	1
20.	Projektor NEC	2011	1
21.	Skaner	2001	1
22.	Drukarka HP	2009	1

Pracownia 315C

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Monitor LG	2012	16
2.	Komputer HP	2012	15
3.	Projektor EPSON	2003	1
4.	Szafka na sprzęt sieciowy	2005	1
5.	Skaner HP	200	1
6.	Laptop ACER	2011	1
7.	Monitor PHILIPS	2017	1
8.	Monitor PHILIPS	2017	1
9.	Projektor EPSON	2017	1
10.	Skaner HP	2015	1
11.	Dysk zewnętrzny 500GB	2015	1
12.	Statyw	2014	1

Pracownia 308C

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Komputer	2005	14
2.	Monitor	2009	14
3.	Procesor Pentium - Intel		15
4.	Projektor Benq	2016	1
5.	Laptop	2016	4
6.	Zasilacz do laptopa	2016	4
7.	Zestaw komputerowy	2016	5
8.	Radiomagnetofon Boombox	2015	1
9.	Laptop HP 250 G7 I3	2019	1

Pracownia 107A

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Serwer ACTINA SOLAR	2016	1
2.	Komputer Actina Sierra	2016	5
3.	Skaner	2016	1
4.	Monitor LCD LG	2016	17
5.	Przełącznik sieciowy	2012	1
6.	Krosownica 48 portowa	2013	1
7.	Szafka Belma	2014	1
8.	Projektor EPSON	2014	1
9.	Laptop LENOVO	2017	1
10.	Switch CISCO	2020	1

Pracownia 116A

Lp.	Nazwa	Rok produkcji	Ilość
1.	Drukarka HP LASER JET	2019	1
2.	Laptop HP 250 G6	2019	1
3.	Szafa RACK 19"	2019	1
4.	SWITCH Cisco	2019	1
5.	Komputer HP	2019	17
6.	Monitor HP	2019	17
7.	Monitor INTERAKTYWNY	2019	1

Załącznik nr 3. Szczegółowe wyposażenie stanowisk zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i egzaminacyjnych w zawodzie technik pojazdów samochodowych - propozycja.

Nazwa sprzętu/pomocy dydaktycznej	Cena (netto)	Dostawca
Dział napraw i obsługa pojazdów – zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe, staże uczniowskie i nauczycielskie, egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe		
Tester diagnostyczny LAUNCH X-431 PRO – 7	5 900,00	Str. 31
Wyważarka do kół TROLL 2356CP	15 000,00	Str. 148
Stanowisko do badania alternatorów i rozruszników BANCHETTO PROFI	19 990,00	Str. 47
Tester akumulatorów BAT 131	3 190,00	Str. 272
Urządzenie do podtrzymywania napięcia	463,29	Str. 278
Tester wtryskiwaczy Seria DS1R-D/20	34 990,00	Str. 65
Urządzenie do czyszczenia kanałów dolotowych TUNAP	1 499,00	Oferta TUNAP Polska 29.11.2019
Urządzenie do obsługi klimatyzacji ACS 663-RI	22 250,00	Str. 94
Zestaw do sprawdzenia szczelności klimatyzacji (Azot wózek)	1 750,00	Str. 82
Urządzenie do wymiany oleju w automatycznych skrzyniach biegów ATF 5000 S-DRIVE	14 590,00	Str. 48
Urządzenie do płukania układów klimatyzacji AC FLUSH PRO	4 700,00	Str. 105
Zestaw do badania nieszczelności hydrogen (azot/wodór)	1 590,00	Str. 107
Podnośnik 4 kolumnowy diagnostyczny 6435BWF	2 900,00	Str.173
Dźwignik skrzyni biegów OMA 604	1 113,00	Str. 204
Emulator sygnałów PWN	2 500,00	Str. 85
Przetaczarka do tarcz hamulcowych z elektroniczną kompensacją bicia	12 900,00	Str. 261
Termometr laserowy	182,00	Str. 101
Programator Turbo Prog	3 990,00	Str. 85
Star Diagnostyka (sam. Mercedes Sprinter)	3 000,00	Firma Adako Białystok
VCDS-OPCOM Interfejsy +Vinols	3 500,00	Firma Adako Białystok
Profesjonalne interfejsy do chip-tuningu Alientech K-Tag oraz Kess v 2	19 100,00	Str. 46
Profesjonalne interfejsy do Chip-Tuning, Alientech K-Tag oraz Kessv2 (Interfejsy)	23 493,00	Str. 46
Zestaw do wyciągania zapieczonych wtryskiwaczy	1 227,00	Str. 83
Rama probiercza – zestaw igły	1 620,00	Str. 46
Oprogramowanie winols	13 000,00	V-Tech Pomorze S.C.
Żuraw do silnika oxptpj0009	1 303,00	Str. 203
Stojak do silnika	405,00	Str. 203
Próbnik napięcia	631,00	Str. 363
G-scan 3	14 500,00	Str. 29
Zestaw do wtryskiwaczy Renault Opel KOD 35065	10 200,00	PICHLER
Pompa ręczna 700 Bar KOD 26331	1 980,00	PICHLER

Dodatkowy zestaw do Renault KOD 23716	1 450,00	PICHLER
Zestaw do wtryskiwaczy FIAT KOD 35244	2 100,00	PICHLER
Uni zestaw do wyciągania wtryskiwaczy KOD 5873	5 500,00	PICHLER
Zestaw adapterów wtryskiwaczy 11 CZ	1 250,00	PICHLER
Razem	253 756,29	
Stanowisko szkoleniowe oraz obsługi pojazdów elektrycznych i hybrydowych – dodatkowa kategoria G.1.		
Tester akumulatorów Midtronics, nr 000015P300	3 738,12	Renault
Prostownik ATQ Nr 7711768152	4 471,54	Renault
Stół do baterii Nr 7711381976	10 953,80	Renault
Przystawka do akumulatorów Nr 7711381968	2 984,98	Renault
Wykrywacz napięcia Nr 7711381993	304,00	Renault
Próbnik izolowania Nr 7711382902	3 236,80	Renault
Interaktywny rzutnik multimedialny lub monitor dotykowy 75" – 1 sztuka	9 890,00	Faktura Fu031540 z dnia 14.08.2019r.
Wizualizer – 1 sztuka	2 126,35	Faktura FU045469 z dnia 19.11.2019r.
Laptop HP 250 G7 I7-8565U – 1 sztuka	2 650,41	Faktura FU044041 z dnia 07.11.2019r.
Myszka HP Comfort Grip Wireless – 1 sztuka	79,11	Faktura FU045469 z dnia 19.11.2019r.
Microsoft Office 2019 Molp	311,69	Faktura FU045469 z dnia 19.11.2019r.
Razem	40 747,00	37 705,59
Dział Blacharsko – Lakierniczy – działania proekologiczne		
Spektrofotometr ColorDialog- SpiesHecker	16 000,00	SpiesHecker
Myjka do pistoletów lakierniczych	8 125,00	B-TEC STARTER-01
Podnośnik nożycowy najazdowy	6 615,00	Twin Busch TW-S3-10E
Poduszka pneumatyczna pod auta	365,00	Marpol M80131
Narzędzia PDR- do usuwania wgnieceń bez lakierowania	2 422,00	PDR Edelmann
Odkurzacz, pochłaniacz pyłu np. MIRKA	3 668,00	Mirka 1230M AFC
Piaskarka stacjonarna	2 214,00	PROFITOOL CD0004
Pistolet lakierniczy	2 024,00	SATA jet 500 B RP
Pistolet do mas natryskowych	440,00	SIKA
Razem	41 873,00	
Pracownia samochodowa w ZST Mielec		
Interaktywny rzutnik multimedialny lub monitor dotykowy 75" – 1 sztuka	9 890,00	Faktura Fu031540 z dnia 14.08.2019r.
Wizualizer – 1 sztuka	2 126,35	Faktura FU045469 z dnia 19.11.2019r.
Razem	12 016,35	

Uzasadnienie:

Od ponad 25 lat P.W. Bibmot Sp. J. w Mielcu wspólnie z Zespołem Szkół Technicznych w Mielcu organizuje i prowadzi zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe oraz egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe w zawodzie *technik pojazdów samochodowych* dla uczniów Technikum Nr 3

i w zawodzie *mechanik pojazdów samochodowych* dla Szkoły Branżowej I Stopnia Nr 3. Większość absolwentów pracuje w wyuczonym zawodzie. Wielu założyło własne firmy i prowadzi działalność gospodarczą w branży motoryzacyjnej i transportowej.

Rozwój technologii produkcji pojazdów, zaawansowanie w stosowaniu szeregu nowoczesnych rozwiązań technicznych przy budowie pojazdów, wymusza aby również w procesach dydaktycznych nastąpiło dostosowanie się do tak szybko zachodzących zmian.

W poprzednim roku szkolnym, 2018/2019, na zajęcia praktyczne w firmie Bibmot uczęszczało 94 uczniów/pracowników młodocianych kształcących się w zawodzie technik pojazdów samochodowych i w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych. Obecnie kształcą się 129 uczniów/pracowników młodocianych (stan na 23.10.2020r.).

W roku szkolnym 2018/2019 egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe zdawało na stanowiskach firmy Bibmot, w sumie 103 uczniów/pracowników młodocianych. Były to kwalifikacje:

- M.42. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych,*
- M.18. *Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,*
- M.12. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych.*

W roku szkolnym 2019/2020 egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe zdawało na stanowiskach firmy Bibmot 62 uczniów/pracowników młodocianych. Były to kwalifikacje:

- MG.18. *Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,*
- MG.43. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych*

Należy podkreślić, że w wyniku podwójnego naboru uczniów do klas pierwszych w roku szkolnym 2018/2019, liczba zdających egzaminy zawodowe osiągnie apogeum w latach 2022 – 2024, a więc istnieje konieczność wzbogacenia i unowocześnienia istniejących stanowisk uczniowskich do wykonywania zadań związanych z realizacją podstawy programowej na zajęciach praktycznych, praktykach zawodowych, stażach oraz egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe.

Aktualnie, ZST w Mielcu, kształcą 231 uczniów/pracowników młodocianych w branży samochodowej, tj.: 109 uczniów w zawodzie technik pojazdów samochodowych w Technikum Nr 3 i 122 uczniów/pracowników młodocianych w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych w Szkole Branżowej I Stopnia Nr 3. Uczniowie będą zdawać swoje egzaminy zawodowe w kwalifikacjach:

- MG.18. *Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych* i MG.43. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych* (klasy starsze, w której uczniowie kształcą się wg „starej” z 2012r. podstawy programowej),
- MOT.05. *Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych* i MOT.06. *Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych* (klasy pierwsze i drugie, w której uczniowie kształcą się wg nowej podstawy programowej),

Wszyscy uczniowie Technikum Nr 3, kształcący się w zawodzie *technik pojazdów samochodowych*, realizują tematykę praktycznego kształcenia zawodowego w firmie Bibmot Mielec (zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe), co jest bardzo dużym wyzwaniem organizacyjno-logistycznym i edukacyjnym zarówno dla pracowników firmy jak i dla nauczycieli szkoły. Należy podkreślić, że firma Bibmot realizuje również zajęcia praktyczne z uczniami/pracownikami młodocianymi Szkoły Branżowej I Stopnia Nr 3 w zawodzie *mechanik pojazdów samochodowych*. Temu wyzwaniu musimy sprostać, bo zawsze uczeń w edukacji jest najważniejszy.

Kolejnym argumentem zakupu sprzętu/pomocy dydaktycznych jest zmodyfikowanie programu nauczania w zawodzie *technik pojazdów samochodowych* i wdrożenie w nim tematyki związanej z napędem hybrydowym i elektrycznym pojazdów samochodowych oraz przygotowanie uczniów do uzyskania dodatkowych uprawnień elektrycznych do 1 [kV] – kategoria G.1. *Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną* (ponad obowiązującą podstawę programową). *Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym w szczególności CO₂, jest nie tylko celem firmy Bibmot w Mielcu i ZST w Mielcu, ale i całej ludzkości.* Producenci pojazdów samochodowych prześcigają się w stosowaniu najnowocześniejszych technologii wytwarzania mających maksymalnie zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Te nowoczesne rozwiązania są stosowane w pojazdach

hybrydowych i elektrycznych. Poznanie budowy tych pojazdów oraz sposobów obsługi i napraw wymaga od nauczycieli większego zaangażowania jak również usprawnienia metod nauczania. W tym miejscu należy podkreślić duże zrozumienie, przychylność oraz zgodę Powiatu Mieleckiego na zwiększenie liczby godzin edukacyjnych, w zmodyfikowanym programie nauczania, (w sumie o dwie + dwie godziny na w/w treści, które będą realizowane bez jakiegokolwiek ingerencji w obowiązującą podstawę programową) w przedmiotach:

- *diagnozowanie pojazdów samochodowych i pracownia elektrotechniki i elektroniki* (po 1 godzinie w klasie 4DCp w roku szkolnym 2022/23 dla 5-letniego technikum),
- *pracownia elektrotechniki i elektroniki i zajęcia praktyczne – pracownia samochodowa* (po 1 godzina w klasie 3DMg w roku szkolnym 2021/2022).

W wyniku długoletniej i wzorowej współpracy dualnej firmy Bibmot w Mielcu i szkoły ZST w Mielcu, w dniu 09 stycznia 2020r., podpisano Porozumie Partnerskie dotyczące współpracy w zakresie objęcia patronatem przez firmę Bibmot klas pierwszych technikum, kształcących się w zawodzie *Technik Pojazdów Samochodowych*. Firma Bibmot obejmuje patronat nad uczniami klas pierwszych od roku szkolnego 2019/2020, tj.: klasa 1DCp (po szkole podstawowej) i klasa 1DMg (po gimnazjum) kształcących się w zawodzie *Technik Pojazdów Samochodowych* na podbudowie kwalifikacji MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych oraz kwalifikacji MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych. Aktualnie, w roku szkolnym 2020/2021, jest to 43 uczniów uczących się tego zawodu, odpowiednio w klasie 2DCp i 2DMg.

Wzorowa współpraca w zakresie kształcenia dualnego doprowadziła do bezpłatnego wyodrębnienia w obiektach firmy Bibmot powierzchni warsztatowej (ponad 500 [m²] w dwóch lokalizacjach) dla ZST w Mielcu w celu organizacji szkoleń i instruktarzy dla uczniów i nauczycieli oraz zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i staży w rzeczywistych warunkach pracy, na stanowiskach warsztatowych, przy których uczniowie nabywają umiejętności z zakresu podstawy programowej i zmodyfikowanego programu nauczania dla zawodu technik pojazdów samochodowych. Tą wyodrębnioną powierzchnię w obiektach Bibmot (odpowiednio oznaczoną) dla potrzeb uczniów szkoły ZST w Mielcu, chcemy wyposażyć w sprzęt/pomoce dydaktyczne wyszczególnione w Diagnozie Potrzeb. Oczywiście cały zakupiony sprzęt/pomoce dydaktyczne będą na stanie instruktorów praktycznej nauki zawodu ZST W Mielcu.

Celem, tak utworzonych i wyposażonych stanowisk uczniowskich jest:

- rozwój kształcenia dualnego ze szczególnym naciskiem na:
 - innowacyjność technik wytwarzania,
 - modernizację aktywizujących metod nauczania o metodę 6S, metodę 5 x Why, diagram Ishikawy, dekalogu Kaizen, koła Deminga, itp.,
 - działań proekologicznych,
 - bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - realizację podstawy programowej,
- wdrożenie do realizacji w szkole i zakładzie pracy zmodyfikowanego programu nauczania w zawodzie technik pojazdów samochodowych,
- wzbogacenie treści programowych o tematykę napędów hybrydowych i elektrycznych pojazdów samochodowych w przedmiotach,
- wzbogacenie treści programowych związanych z uprawnieniami elektrycznymi do 1 [kV],
- realizowanie dodatkowych kursów, w tym szkoleń z zakresu kategorii G.1. *Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną,*
- unowocześnienie przebiegu egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe MOT.05 i MOT.06,
- realizowanie tematyki zajęć praktycznych, praktyk zawodowych i stażu uczniowskiego oraz nauczycielskiego w rzeczywistych warunkach pracy w firmie.

**Załącznik nr 4. Szczegółowe doposażenie pracowni programisty –
dwie pracownie komputerowe doposażone n/w sprzęt
audiowizualny – propozycja.**

Uwaga:

Zajęcia edukacyjne z przedmiotów zawodowych praktycznych w zawodzie technik programista odbywać się będą w dwóch pracowniach komputerowych doposażonych w n/w sprzęt audiowizualny. Dzięki tym naukowym pomocą wszyscy uczniowie będą mogli obserwować i poznawać treści programowe realizowane na zajęciach praktycznych.

Pracownia samochodowa w ZST Mielec		
Interaktywny rzutnik multimedialny lub monitor dotykowy 75" – 2 sztuki	2 x 9 890,00	Faktura Fu031540 z dnia 14.08.2019r.
Wizualizer – 2 sztuki	2 x 2 126,35	Faktura FU045469 z dnia 19.11.2019r.
Razem	24 032,70	

Załącznik nr. 5. Autorski program nauczania w zawodzie technik programista

Program nauczania dla zawodu Technik Programista (symbol cyfrowy 351406) został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego

Powyższy program został pozytywnie zaopiniowany przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów elektrycznych i informatycznych w dniu 26 października 2020 r. i przyjęty do realizacji dla zawodu Technik Programista (symbol cyfrowy 351406) w Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 października 2020 r.

PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK PROGRAMISTA W ZESPOLE SZKÓŁ TECHNICZNYCH W MIELCU

Typ szkoły: **Technikum** – 5-letni okres nauczania

Zawód: **TECHNIK PROGRAMISTA**; symbol 351406

Podbudowa programowa: szkoła podstawowa

Kwalifikacje:

K.1. – Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych (INF.03.)

K.2. – Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji (INF.04.)

Plan nauczania dla zawodu *technik programista*.

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa										Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletnim okresie nauczania	
		I		II		III		IV		V				
		Semestr												
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
Przedmioty ogólnokształcące														
1	Język polski	3	3	3	3	3	3	3	3	2	6	16	480	
2	Język angielski	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	12	360	
3	Język niemiecki	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	240	
4	Filozofia/plastyka/muzyka	1	1									1	30	
5	Historia	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	240	
6	Wiedza o społeczeństwie							1	1	1	1	2	60	

7	Podstawy przedsiębiorczości			1	1	1	1					2	60
8	Geografia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
9	Biologia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
10	Chemia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
11	Fizyka	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
12	Matematyka	2	2	2	2	3	3	3	3	2	6	14	420
13	Informatyka	1	1	1	1	1	1					3	90
14	Wychowanie fizyczne	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	450
15	Edukacja dla bezpieczeństwa	1	1									1	30
16	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	150
Łącznie liczba godzin		22	22	21	21	22	22	20	20	13	23	103	3090
Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym oraz uzupełniające													
1	Matematyka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	180
2	Fizyka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	180
Łącznie liczba godzin		2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	12	360
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym													
1	Język angielski zawodowy			1	1	1	1	1	1			3	90
2	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1	1									1	30
3	Podstawy informatyki	1	1									1	30
4	Projektowanie i tworzenie stron internetowych	2	2									2	60
5	Projektowanie i administrowanie bazami danych	3	3									3	90
6	Programowanie aplikacji internetowych			2	2	2	2					4	120
7	Projektowanie oprogramowania			2	2							2	60
8	Podstawy programowania			2	2							2	60
9	Programowanie obiektowe					2	2	1	1			3	90
10	Programowanie aplikacji mobilnych					1	1	1	1	2		3	90

11	Zaawansowane aplikacje webowe							2	2	2		3	90
12	Testowanie i dokumentowanie aplikacji							1	1			1	30
Łącznie liczba godzin		7	7	7	7	6	6	6	6	4	0	28	840
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym*													
1	Pracownia stron internetowych	2	2									2	60
2	Pracownia baz danych	2	2	1	1							3	90
3	Pracownia aplikacji internetowych			2	2	2	2					4	120
4	Pracownia projektowania oprogramowania			1	1							1	30
5	Pracownia podstaw programowania			2	2							2	60
6	Pracownia programowania obiektowego					2	2	2	2			4	120
7	Pracownia programowania aplikacji mobilnych					2	2	1	1			3	90
8	Pracownia zaawansowanych aplikacji webowych							3	3	4		5	150
9	Pracownia testowania i dokumentowania aplikacji							1	1	2		2	60
10	Eksploatacja baz danych									4		2	60
11	Praktyka zawodowa (klasa III – 4 tygodnie, klasa IV – 4 tygodnie)											0	0
Łącznie liczba godzin		4	4	6	6	6	6	7	7	10	0	28	840
Łącznie liczba godzin kształcenia zawodowego		11	11	13	13	12	12	13	13	14	0	56	1680
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		35	35	36	36	36	36	35	35	29	29	171	5130
1	Religia/etyka	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	300
2	Doradztwo zawodowe		2		2		2		2		2	10	300
3	Wychowanie do życia w rodzinie 14 godzin/rok w klasie I, II, III												42

* zajęcia odbywają się w klasopracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego, u pracodawcy.

Egzamin potwierdzający kwalifikację:

K.1. - Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych (INF.03.) odbywa się po klasie IV,

K.2. - Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji (INF.04.) odbywa po pierwszym półroczu klasy V.

Załącznik nr. 6. Zmodyfikowane program nauczania dla zawodu technik pojazdów samochodowych

Program nauczania dla zawodu Technik Pojazdów Samochodowych (symbol cyfrowy 311513) został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego oraz pozytywnie zaopiniowany przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów mechanicznych w dniu 22 sierpnia 2019 r. i przyjęty do realizacji dla zawodu Technik Pojazdów Samochodowych (symbol cyfrowy 311513) w Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 sierpnia 2019 r.

W zmodyfikowanym programie nauczania dla zawodu technik pojazdów samochodowych proponujemy zwiększenie liczby godzin z przedmiotów zawodowych (tabela 1. i tabela 2.), w których realizowana będzie tematyka wypracowana, z przedstawicielami zakładów pracy z branży samochodowej.

Modyfikacja programu nauczania dla cztero- i pięcioletniego technikum została pozytywnie zaopiniowana przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów mechanicznych w dniu 26 października 2020r. i przyjęta do realizacji dla zawodu Technik Pojazdów Samochodowych (symbol cyfrowy 311513) w cyklu kształcenia klas 3DMg i 3DCp począwszy od roku szkolnego 2021/2022 Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 października 2020 r.

**PROPONOWANE ZMIANY W PLANIE NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH W ZESPOLE
SZKÓŁ TECHNICZNYCH W MIELCU – PIĘCIOLETNIE TECHNIKUM**

Uwaga: zmiany w planie nauczania zaznaczono kolorem czerwonym.

Typ szkoły: **Technikum** – 5-letni okres nauczania

Zawód: **technik pojazdów samochodowych**; symbol 311513

Podbudowa programowa: szkoła podstawowa

Kwalifikacje:

K.1. – Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych (MOT.05.)

K.2. – Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych (MOT.06.)

Tabela 1. Plan nauczania dla zawodu *technik pojazdów samochodowych*.

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa										Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletnim okresie nauczania
		I		II		III		IV		V			
		Semestr											
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Przedmioty ogólnokształcące													
1	Język polski	3	3	3	3	3	3	3	3	2	6	16	480
2	Język angielski	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	12	360
3	Język niemiecki	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	240

4	Filozofia/plastyka/muzyka	1	1									1	30
5	Historia	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	240
6	Wiedza o społeczeństwie							1	1	1	1	2	60
7	Podstawy przedsiębiorczości			1	1	1	1					2	60
8	Geografia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
9	Biologia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
10	Chemia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
11	Fizyka	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
12	Matematyka	2	2	2	2	3	3	3	3	2	6	14	420
13	Informatyka	1	1	1	1	1	1					3	90
14	Wychowanie fizyczne	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	450
15	Edukacja dla bezpieczeństwa	1	1									1	30
16	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	150
Łącznie liczba godzin		22	22	21	21	22	22	20	20	13	23	103	3090
Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym oraz uzupełniające													
1	Fizyka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	180
2	Matematyka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	180
Łącznie liczba godzin		2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	12	360
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym													
1	Bezpieczeństwo pracy	1	1									1	30
2	Technologia mechaniczna	3	3									3	90
3	Przepisy ruchu drogowego							2				1	30
4	Budowa i naprawa pojazdów samochodowych	4	4	4	4							8	240
5	Diagnostowanie pojazdów samochodowych							4	4			4	120
6	Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych			2	2	2	2	2	2			6	180
7	Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem samochodowym									6		3	90
8	Język angielski zawodowy							2	2			2	60
Łącznie liczba godzin		8	8	6	6	2	2	10	8	6	0	28	840

Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym													
1	Pracownia podstaw konstrukcji maszyn	3	3	1	1	4	4					8	240
2	Pracownia elektrotechniki i elektroniki							4	4				
3	Pracownia obsługi pojazdów samochodowych									8		4	120
4	Zajęcia praktyczne			6	6	6	6					12	360
5	Przedmedyczne ratownictwo drogowe							2	2			2	60
6	Praktyka zawodowa (klasa III – 4 tygodnie, klasa IV – 4 tygodnie)											0	0
Łącznie liczba godzin		3	3	7	7	10	10	6	6	8	0	30	900
Łącznie liczba godzin kształcenia zawodowego		11	11	13	13	12	12	16	14	14	0	57	1740
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		35	35	36	36	36	36	38	36	29	29	173	5190
1	Religia/etyka	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	300
2	Doradztwo zawodowe	2		2		2		2		2		10	300
3	Wychowanie do życia w rodzinie 14 godzin/rok w klasie I, II, III												42

* zajęcia odbywają się w klasopracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego, u pracodawcy.

Egzamin potwierdzający kwalifikację:

- K.1. - Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych (MOT.05.) odbywa się po klasie IV,
K.2. - Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych (MOT.06.) odbywa się po pierwszym półroczu klasy V

Modyfikacja programów nauczania w pięcioletnim technikum w zawodzie technik pojazdów samochodowych jest ściśle powiązana z aktualnymi trendami w przemyśle motoryzacyjnym (napęd hybrydowy i elektryczny), w tym z dodatkowymi dla uczniów uprawnieniami elektrycznymi do 1 [kV]. Proponujemy zwiększenie o dwie godziny tygodniowo w całym cyklu kształcenia – przedmioty: *pracownia elektrotechniki i elektroniki* oraz *diagnozowanie pojazdów samochodowych* (po jednej godzinie w klasie czwartej).

**PROPONOWANE ZMIANY W PLANIE NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH W ZESPOLE
SZKÓŁ TECHNICZNYCH W MIELCU – CZTEROLETNI TECHNIKUM**

Uwaga: zmiany w planie nauczania zaznaczono kolorem czerwonym

Typ szkoły: **Technikum** – 4-letni okres nauczania

Zawód: **technik pojazdów samochodowych**; symbol 311513

Podbudowa programowa: szkoła podstawowa

Kwalifikacje:

K.1. – Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych (MOT.05.)

K.2. – Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych (MOT.06.)

Tabela 2. Plan nauczania dla zawodu *technik pojazdów samochodowych*.

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa								Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletnim okresie nauczania
		I		II		III		IV			
		Semestr									
		1	2	1	2	1	2	1	2		
Przedmioty ogólnokształcące											
1	Język polski	2	2	2	2	3	3	4	6	12	360
2	Język angielski	2	2	2	2	2	2	1	3	8	240
3	Język niemiecki	2	2	2	2	2	2	1	1	7	210

4	Filozofia/plastyka/muzyka	1	1							1	30
5	Historia	2	2							2	60
6	Wiedza o społeczeństwie			1	1					1	30
7	Podstawy przedsiębiorczości	2	2							2	60
8	Geografia	1	1							1	30
9	Biologia	1	1							1	30
10	Chemia	1	1							1	30
11	Fizyka	1	1							1	30
12	Matematyka	1	1	2	2	3	3	4	4	10	300
13	Informatyka	1	1							1	30
14	Wychowanie fizyczne	3	3	3	3	3	3	3	3	12	360
15	Edukacja dla bezpieczeństwa	1	1							1	30
16	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	1	1	1	1	1	4	120
Łącznie liczba godzin		22	22	13	13	14	14	14	18	65	1950
Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym oraz uzupełniające											
1	Fizyka			2	2	2	2	1	7	8	240
2	Matematyka	1	1	2	2	1	1	1	3	6	180
3	Historia i społeczeństwo – przedmiot uzupełniający					2	2	1	3	4	120
Łącznie liczba godzin		1	1	4	4	5	5	3	13	18	540
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym											
1	Bezpieczeństwo pracy	1	1							1	30
2	Technologia mechaniczna	2	2	1	1					3	90
3	Przepisy ruchu drogowego					2				1	30
4	Budowa i naprawa pojazdów samochodowych	4	4	4	4					8	240
5	Diagnostowanie pojazdów samochodowych			2	2					2	60
6	Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdów samochodowych			2	2	4	4			6	180
7	Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem samochodowym							6		3	90

8	Język angielski zawodowy					1	1			1	30
Łącznie liczba godzin		7	7	9	9	7	5	6	0	25	750
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym											
1	Pracownia podstaw konstrukcji maszyn	3	3	4	4					7	210
2	Pracownia elektrotechniki i elektroniki					5	5			5	150
3	Pracownia obsługi pojazdów samochodowych							8		4	120
4	Zajęcia praktyczne – pracownia samochodowa			5	5	6	6			11	330
6	Praktyka zawodowa (klasa III – 4 tygodnie)									0	0
Łącznie liczba godzin		3	3	9	9	11	11	8	0	27	810
Łącznie liczba godzin kształcenia zawodowego		10	10	18	18	18	16	14	0	52	1560
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		33	33	35	35	37	35	31	31	135	4050
1	Religia/etyka	2	2	2	2	2	2	2	2	10	300
2	Wychowanie do życia w rodzinie 14 godzin/rok w klasie I, II, III										42

* zajęcia odbywają się w klasopracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego, u pracodawcy.

Egzamin potwierdzający kwalifikację:

K.1. - Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych (MOT.05.) odbywa się po klasie III,

K.2. - Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych (MOT.06.) odbywa się po pierwszym półroczu klasy IV

Modyfikacja programu nauczania w czteroletnim technikum w zawodzie technik pojazdów samochodowych jest ściśle powiązana z aktualnymi trendami w przemyśle motoryzacyjnym (napęd hybrydowy i elektryczny), w tym z dodatkowymi dla uczniów uprawnieniami elektrycznymi do 1 [kV]. Dlatego proponujemy zwiększenie o dwie godziny tygodniowo w całym cyklu kształcenia – przedmioty: *pracownia elektrotechniki i elektroniki* oraz zajęcia praktyczne – *pracownia samochodowa po gimnazjum* (po jednej godzinie w klasie trzeciej).

Załącznik nr. 7. Zmodyfikowany program nauczania dla zawodu technik informatyk

Program nauczania dla zawodu Technik Informatyk (symbol cyfrowy 351203) został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego oraz pozytywnie zaopiniowany przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów informatycznych i elektrycznych w dniu 22 sierpnia 2019 r. i przyjęty do realizacji dla zawodu Technik Informatyk (symbol cyfrowy 351203) w Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 sierpnia 2019 r.

W zmodyfikowanym programie nauczania dla zawodu technik informatyk proponujemy zwiększenie liczby godzin z przedmiotów zawodowych (Plan nauczania dla zawodu technik informatyk), w których realizowana będzie tematyka, wypracowana z przedstawicielami zakładów pracy z branży informatycznej.

Modyfikacja programu nauczania dla pięcioletniego technikum została pozytywnie zaopiniowana przez Zespół Przedmiotowy ds. przedmiotów elektrycznych i informatycznych w dniu 26 października 2020 r. i przyjęta do realizacji dla zawodu Technik Informatyk (symbol cyfrowy 351203) w cyklu kształcenia klas 2AI i 2BI począwszy od roku szkolnego 2021/2022 Technikum Nr 3 Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu Uchwałą Rady Pedagogicznej z dnia 29 października 2020 r.

**PROPONOWANE ZMIANY W PLANIE NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK INFORMATYK
W ZESPOLE SZKÓŁ TECHNICZNYCH W MIELCU**

Uwaga: zmiany w planie nauczania zaznaczono kolorem czerwonym.

Typ szkoły: **Technikum** – 5-letni okres nauczania

Zawód: **technik informatyk**; symbol **351203**

Podbudowa programowa: szkoła podstawowa

Kwalifikacje:

K.1. – Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych (INF.02.)

K.2. – Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych (INF.03.)

Plan nauczania dla zawodu *technik informatyk*.

Lp.	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa										Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletnim okresie nauczania
		I		II		III		IV		V			
		Semestr											
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
Przedmioty ogólnokształcące													
1	Język polski	3	3	3	3	3	3	3	3	2	6	16	480
2	Język angielski	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	12	360
3	Język niemiecki	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	240

4	Filozofia/plastyka/muzyka	1	1									1	30
5	Historia	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	8	240
6	Wiedza o społeczeństwie							1	1	1	1	2	60
7	Podstawy przedsiębiorczości			1	1	1	1					2	60
8	Geografia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
9	Biologia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
10	Chemia	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
11	Fizyka	1	1	1	1	1	1	1	1			4	120
12	Matematyka	2	2	2	2	3	3	3	3	2	6	14	420
13	Informatyka	1	1	1	1	1	1					3	90
14	Wychowanie fizyczne	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	450
15	Edukacja dla bezpieczeństwa	1	1									1	30
16	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	150
Łącznie liczba godzin		22	22	21	21	22	22	20	20	13	23	103	3090
Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym oraz uzupełniające													
1	Fizyka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	180
2	Matematyka	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	180
Łącznie liczba godzin		2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	12	360
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym													
1	Systemy operacyjne	3	3	1	1	2	2					6	180
2	Urządzenia techniki komputerowej	2	2	2	2							4	120
3	Sieci komputerowe	1	1	2	2							3	90
4	Programowanie strukturalne i obiektowe	2	2	2	2							4	120
5	Witryny i aplikacje internetowe					2	2	3	3	2		6	180
6	Systemy baz danych					1	1	2	2			3	90
7	Działalność gospodarcza w branży informatycznej									2		1	30
8	Język angielski zawodowy	1	1	1	1							2	60
Łącznie liczba godzin		9	9	8	8	5	5	5	5	4	0	29	870

Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym*													
1	Pracownia naprawy sprzętu komputerowego	2	2	1	1	2	2					5	150
2	Diagnostyka sprzętu komputerowego			2	2	2	2					4	120
3	Administracja sieciowymi systemami operacyjnymi			2	2	2	2					4	120
4	Projektowanie i montaż lokalnych sieci komputerowych					2	2					2	60
5	Administracja bazami danych					1	1	3	3	4		6	180
6	Programowanie aplikacji internetowych							5	5	6		8	240
7	Praktyka zawodowa (klasa III – 4 tygodnie, klasa IV – 4 tygodnie)											0	0
Łącznie liczba godzin		2	2	5	5	9	9	9	9	10	0	30	900
Łącznie liczba godzin kształcenia zawodowego		11	11	13	13	14	14	14	14	14	0	59	1770
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		35	35	36	36	38	38	36	36	29	29	174	5220
1	Religia/etyka	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	300
2	Doradztwo zawodowe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	300
3	Wychowanie do życia w rodzinie 14 godzin/rok w klasie I, II, III												42

* zajęcia odbywają się w klasopracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego, u pracodawcy.

Egzamin potwierdzający kwalifikację:

- K.1. - **Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych (INF.02.) odbywa się po klasie IV,**
- K.2. - **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych (INF.03.) odbywa się po pierwszym półroczu klasy V**

Modyfikacja programów nauczania w pięcioletnim technikum w zawodzie technik informatyk jest ściśle powiązana z aktualnymi trendami w różnych gałęziach przemysłu. Proponujemy zwiększenie o dwie godziny tygodniowo, w całym cyklu kształcenia, w przedmiotach, tj. w klasie III po jednej godzinie tygodniowo z przedmiotów: *systemy operacyjne* (kształcenie zawodowe teoretyczne) oraz *pracowni napraw sprzętu komputerowego* (kształcenie zawodowe praktyczne). Uczniowie będą realizowali tematykę związaną z kursem prowadzonym przy wykorzystaniu najnowocześniejszych technologii multimedialnych. Egzaminacje będą zdawane on-line na serwerze egzaminacyjnym w USA. Materiały do nauczania są dostępne w języku polskim oraz angielskim. Kurs IT Essentials przygotowuje również do uzyskania zewnętrznego certyfikatu CompTIA A+.

Załącznik nr 8. Wsparcie nauczycieli i uczniów, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

1. NAUCZYCIELE

Liczba nauczycieli przeznaczonych do objęcia projektem

Kierunek/ zawód	Liczba nauczycieli planowanych do objęcia wsparciem	
	K	M
Technik pojazdów samochodowych	0	2
Technik programista	1	4
Technik informatyk	0	2
Pozostałe zawody/profile	40	40
Razem:	41	48

Rodzaj wsparcia dla nauczycieli:

Imię i nazwisko nauczyciela	Wybrana forma doskonalenia	Cena formy wsparcia	Informacja o przedstawionych kosztach (link do strony www, oferta jakiej firmy itp.)
Mieczysław Wilk	Staż nauczyciela	0,00	-
Piotr Ciach			
Paweł Kulaga			
Wojciech Walat			
Przemysław Madej	Studia podyplomowe	3980,00	https://www.umcs.pl/pl/wyszukiwarka-studiow,118,programowanie-i-bazy-danych,52597.htm
Mirosław Bednarczyk			
Elena Skowron	Kurs na egzaminatorów w zawodzie technik programista	0,00	-
Paweł Skowron			
Wiesław Zieliński			
80 nauczycieli zawodu i przedmiotów ogólnokształcących	Wizyty studyjne	0,00	-
	Szkolenia stacjonarne, webinaria	0,00	-

2. UCZNIOWIE

Liczba uczniów przeznaczonych do objęcia projektem (we wszystkich formach wsparcia) - liczba PESELI z działania 2 i 3:

Kierunek/ zawód	Liczba uczniów planowanych do objęcia wsparciem		Liczba uczniów z orzeczeniem planowanych do objęcia wsparciem	
	K	M	K	M
Technik pojazdów samochodowych	0	50	0	0
Technik programista	10*	10*	0	0
Technik informatyk	22	50	1	3
1. Technik mechanik,	66	66	0	3

2. Technik mechanik lotniczy, 3. Technik robotyki, 4. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, 5. Technik żywienia i usług gastronomicznych, 6. Mechanik pojazdów samochodowych, 7. Operator obrabiarek skrawających, 8. Kucharz, 9. Ciastkarz.				
Razem:	98	176	1	6

* Nowy zawód wprowadzany w ZST w Mielcu od roku szkolnego 2020/2021

UCZNIOWIE – KSZTAŁCENIA ZAWODOWE

Liczba uczniów przeznaczonych do objęcia projektem w zakresie działania 2:

Kierunek/ zawód	Liczba uczniów planowanych do objęcia wsparciem	
	K	M
Technik pojazdów samochodowych	0	20
Technik programista	10*	10*
Technik informatyk	10	10
Razem:	20	40

* Nowy zawód wprowadzany w ZST w Mielcu od roku szkolnego 2020/2021

Rodzaj wsparcia dla uczniów:

Kierunek kształcenia	Liczba uczniów do wsparcia	Wybrana forma wsparcia	Koszt
Technik pojazdów samochodowych	20	Staża dla uczniów z wspieranego kierunku	
	50	Kurs matematyki / matematyki stosowanej / języka angielskiego zawodowego	80,00 zł x 50 godz. W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla ucznia – grupy 10 osobowe
	20	Kurs przygotowujący do kategorii G.1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną	https://galileum.pl/cennik szkolenie 90,00 zł/osoba egzamin 260,00 zł/osoba
Technik programista	20	Staża dla uczniów z wspieranego kierunku	
	32	Kurs matematyki / matematyki stosowanej / języka angielskiego zawodowego	80,00 zł x 50 godz. W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla

			uczniów – grupy 10 osobowe
	32	Kurs IT Essentials	80,00 zł x 20 godz W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla uczniów – grupy 10 osobowe
Technik informatyk	20	Staże dla uczniów z wspieranego kierunku	
	50	Kurs matematyki / matematyki stosowanej / języka angielskiego zawodowego	80,00 zł x 50 godz. W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla uczniów – grupy 10 osobowe
	50	Kurs IT Essentials	80,00 zł x 20 godz. W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla uczniów – grupy 10 osobowe
1. Technik mechanik, 2. Technik mechanik lotniczy, 3. Technik robotyki, 4. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, 5. Technik żywienia i usług gastronomicznych, 6. Mechanik pojazdów samochodowych, 7. Operator obrabiarek skrawających, 8. Kucharz, 9. Ciastkarz.	20	Staże dla chętnych uczniów pozostałych kierunków	
	50	Kurs matematyki / matematyki stosowanej / języka angielskiego zawodowego	80,00 zł x 50 godz. W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla uczniów – grupy 10 osobowe
	50	Kurs IT Essentials	80,00 zł x 20 godz. W cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla uczniów – grupy 10 osobowe

UCZNIOWIE – KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

Liczba uczniów przeznaczonych do objęcia projektem w zakresie działania 3:

Kierunek/ zawód	Liczba uczniów planowanych do objęcia wsparciem	
	K	M
Technik pojazdów samochodowych	0	30
Technik programista	6*	6*
Technik informatyk	12	40
Razem:	18	76

* Nowy zawód wprowadzany w ZST w Mielcu od roku szkolnego 2020/2021

Rodzaj wsparcia dla uczniów:

Kierunek kształcenia	Liczba uczniów do	Wybrana forma wsparcia
----------------------	-------------------	------------------------

	wsparcia	
Technik pojazdów samochodowych	50	Doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów, w tym w czasie zagrożenia epidemiologicznego
	50	Dodatkowe zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze służących wyrównywaniu dysproporcji edukacyjnych w trakcie procesu kształcenia dla uczniów mających trudności w spełnianiu wymagań edukacyjnych, wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla danego etapu edukacyjnego,
Technik programista	32	Doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów, w tym w czasie zagrożenia epidemiologicznego
	32*	Dodatkowe zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze służących wyrównywaniu dysproporcji edukacyjnych w trakcie procesu kształcenia dla uczniów mających trudności w spełnianiu wymagań edukacyjnych, wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla danego etapu edukacyjnego,
Technik informatyk	50	Doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów, w tym w czasie zagrożenia epidemiologicznego
	50	Dodatkowe zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze służących wyrównywaniu dysproporcji edukacyjnych w trakcie procesu kształcenia dla uczniów mających trudności w spełnianiu wymagań edukacyjnych, wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla danego etapu edukacyjnego,
1. Technik mechanik, 2. Technik mechanik lotniczy, 3. Technik robotyki, 4. Technik grafiki i poligrafii cyfrowej, 5. Technik żywienia i usług gastronomicznych, 6. Mechanik pojazdów samochodowych, 7. Operator obrabiarek skrawających, 8. Kucharz, 9. Ciastkarz.	50	Doradztwo zawodowe ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rozwojowych i edukacyjnych uczniów, w tym w czasie zagrożenia epidemiologicznego
	50	Dodatkowe zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze służących wyrównywaniu dysproporcji edukacyjnych w trakcie procesu kształcenia dla uczniów mających trudności w spełnianiu wymagań edukacyjnych, wynikających z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla danego etapu edukacyjnego,

* Nowy zawód wprowadzany w ZST w Mielcu od roku szkolnego 2020/2021

Uwaga: Proponowany koszt 80,00 zł x 10 godz. z doradztwa zawodowego i 80,00 zł x 20 godz. z dodatkowych zajęć wyrównawczych - w cenie jest opracowanie autorskiego programu nauczania oraz wykonanie materiałów dla ucznia – grupy 10 osobowe

PRZYGOTOWANIE DO NAUCZANIA ZDALNEGO – MOŻE OBEJMOWAĆ NAUCZYCIELI PRZEDMIOTÓW ZWAWODOWYCH I PRZEDMIOTÓW OGÓLNYCH:

Imię i nazwisko nauczyciela	Nauczany przedmiot
-	-

Uwaga: Wszyscy nauczyciele ZST w Mielcu są przeszkoleni z zakresu nauczania zdalnego na platformie MS Teams

DOPOSAŻENIE

Proszę o zdefiniowanie katalogu wyposażenia pracowni wraz z orientacyjną kwotą zakupu

Kierunek kształcenia proponowany do doposażenia	Wykaz wyposażenia, sprzętu przewidzianego do zakupu wraz z cenami	Orientacyjny koszt zakupu (suma z poprzedniej kolumny)	Informacja o przedstawionych kosztach (link do strony www, oferta jakiej firmy itp.)
Technik pojazdów samochodowych	Załącznik nr 3.	348 392,64	„Katalog wyposażenie warsztatów” – wydanie Inter Cars nr 1/2019 kwiecień 2019
Technik programista	Załącznik nr 4.	24 032,70	Faktura FU045469 z dnia 19.11.2019r. – Xerima
Technik informatyk	Pracownia międzyszkolna w CKPIDN		

WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO – GOSPODARCZYM

Kierunek kształcenia	Forma współpracy	Szacowane koszty
Technik pojazdów samochodowych	Umowa partnerska – kształcenie dualne	Koszty eksploatacyjne, materiały, szkolenia (20 uczniów x 1 200,00 zł = 24 000 zł)
Technik programista	Umowa partnerska – kształcenie dualne	Koszty eksploatacyjne, materiały, szkolenia (20 uczniów x 1 200,00 zł = 24 000 zł)
Technik informatyk	Umowa partnerska – kształcenie dualne	Koszty eksploatacyjne, materiały, szkolenia (20 uczniów x 1 200,00 zł = 24 000 zł)