



**MODELOWY PROGRAM REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU DLA
GRUPY ZAWODÓW TELEKOMUNIKACJA (MONTER SIECI I URZĄDZEŃ
TELEKOMUNIKACYJNYCH, TECHNIK TELEKOMUNIKACJI)**

Wariant Szkoła – Pracodawca

MONTER SIECI I URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH
Cyfrowy symbol zawodu: 742202
Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie:
INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich
TECHNIK TELEKOMUNIKACJI
Cyfrowy symbol zawodu: 352203
Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie:
INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich
INF.09. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych

Typ szkoły: Szkoła Branżowa, Technikum

Opracowali/ dostosowali: mgr inż. Danuta Rak; dr inż. Marek Magniszewski

Rzeszów, 2020



I. Wprowadzenie

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 roku w sprawie praktycznej nauki zawodu:

1. Praktyczna nauka zawodu uczniów jest organizowana przez szkołę.
2. Praktyczna nauka zawodu młodocianych jest organizowana przez pracodawcę, który zawarł z nimi umowę o pracę w celu przygotowania zawodowego.
3. Praktyczna nauka zawodu jest organizowana w formie zajęć praktycznych, a w technikum, branżowej szkole II stopnia i szkole policealnej – także w formie praktyk zawodowych.
4. Zajęcia praktyczne organizuje się dla uczniów i młodocianych w celu opanowania przez nich umiejętności zawodowych niezbędnych do podjęcia pracy w danym zawodzie, a w przypadku zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców, w tym na zasadach dualnego systemu kształcenia – również w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.
5. Praktyki zawodowe organizuje się dla uczniów w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.
6. Zajęcia praktyczne u pracodawców, w tym na zasadach dualnego systemu kształcenia, odbywają się na podstawie:
 - umowy o pracę w celu przygotowania zawodowego, zawartej między młodocianym a pracodawcą
 - umowy o praktyczną naukę zawodu, zawartej między dyrektorem szkoły a pracodawcą przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu.
7. Praktyki zawodowe organizowane u pracodawców, w tym na zasadach dualnego systemu kształcenia, odbywają się na podstawie umowy o praktyczną naukę zawodu, zawartej pomiędzy dyrektorem szkoły a pracodawcą przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu w formie praktyk zawodowych.
7. Zajęcia praktyczne organizuje się w czasie trwania zajęć dydaktyczno-wychowawczych.
8. W przypadkach uzasadnionych specyfiką danego zawodu zajęcia praktyczne odbywane u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia mogą być organizowane także w okresie ferii letnich.
9. Praktyki zawodowe uczniów mogą być organizowane w czasie całego roku szkolnego,



w tym również w okresie ferii letnich.

10. Wiedzę i umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne nabywane przez uczniów na zajęciach praktycznych i praktykach zawodowych oraz wymiar godzin tych zajęć i praktyk określa program nauczania danego zawodu.

II. Analiza podstawy programowej w grupie zawodów tj. telekomunikacja (monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych oraz technik telekomunikacji)

Absolwenci szkół kształcących w zawodach w branży teleinformatycznych powinni być przygotowani do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) Montera sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
- 2) Technika telekomunikacji.

Ogólne i szczegółowe zadania zawodowe dla wyżej wymienionych zawodów wynikają z podstawy programowej.

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych

INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
INF.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
INF.01.2. Podstawy telekomunikacji	180
INF.01.3. Montaż i konserwacja traktów telekomunikacyjnych	150
INF.01.4. Pomiary parametrów transmisyjnych w torach telekomunikacyjnych	150
INF.01.5. Montaż i konfiguracja urządzeń abonenckich	150
INF.01.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	690
INF.01.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik telekomunikacji

INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
INF.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
INF.01.2. Podstawy telekomunikacji	180
INF.01.3. Montaż i konserwacja traktów telekomunikacyjnych	150
INF.01.4. Pomiary parametrów transmisyjnych w torach telekomunikacyjnych	150
INF.01.5. Montaż i konfiguracja urządzeń abonenckich	150
INF.01.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	690
INF.01.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

INF.09. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
INF.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
INF.09.2. Podstawy telekomunikacji ³⁾	1803)
INF.09.3. Uruchamianie oraz utrzymanie dostępowych sieci telekomunikacyjnych	150
INF.09.4. Uruchamianie oraz utrzymanie sieci rozległych	270
INF.09.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	480+1803)
INF.09.6. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
INF.09.7. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych

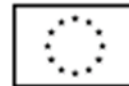
w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

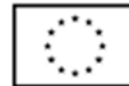
Efekty kształcenia	Szkoła	Centrum Kształcenia Praktycznego			
INF.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy					
1) charakteryzuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	X	X	INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonentkich	Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	TECHNIK TELEKOMUNIKACJI
2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	X	X			
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X	X			
4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	X	X			
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	X	X			
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	X	X			
7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	X	X			
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	X	X			
INF.01.2. Podstawy telekomunikacji					
1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	X	X			
2) stosuje prawa elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych do obliczania wartości wielkości elektrycznych		X			



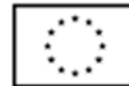
3) charakteryzuje wielkości i zjawiska fizyczne związane z przepływem prądu	X			
4) charakteryzuje czworniki	X			
5) przeprowadza pomiary wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	X	X		
6) charakteryzuje media i sygnały transmisyjne	X			
7) charakteryzuje techniki i metody transmisji sygnału	X			
8) charakteryzuje metody pomiarów parametrów sygnałów w torach transmisyjnych	X			
9) wykorzystuje oprogramowanie wbudowane monitorowania i regulacji urządzeń	X	X		
10) wykorzystuje oprogramowanie specjalistyczne do wykonania rysunku technicznego	X	X		
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	X	X		
INF.01.3. Montaż i konserwacja traktów telekomunikacyjnych				
1) charakteryzuje budowę traktów telekomunikacyjnych	X			
2) charakteryzuje elementy telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej	X			
3) montuje telekomunikacyjne kable miedziane	X	X		
4) montuje telekomunikacyjne kable światłowodowe	X	X		
5) charakteryzuje instalacje antenowe	X			
6) zestawia trakty telekomunikacyjne	X	X		
7) utrzymuje trakty telekomunikacyjne	X	X		
INF.01.4. Pomiary parametrów transmisyjnych w torach telekomunikacyjnych				
1) charakteryzuje zjawiska w torach telekomunikacyjnych	X			
2) definiuje analogowy i cyfrowy kanał telekomunikacyjny	X			
3) wykonuje pomiary parametrów w torach miedzianych	X	X		
4) wykonuje pomiary parametrów w torach światłowodowych	X	X		
5) wykonuje pomiary parametrów w torach radiowych	X	X		
6) naprawia uszkodzenia w torach miedzianych i światłowodowych	X	X		
INF.01.5. Montaż i konfiguracja urządzeń abonenckich				
1) charakteryzuje sieci abonenckie	X			
2) charakteryzuje elementy infrastruktury sieci abonenckich	X			
3) montuje infrastrukturę sieci abonenckich	X	X		



4) montuje urządzenia sieci abonenckich	X	X			
5) uruchamia urządzenia sieci abonenckich	X	X			
6) zabezpiecza urządzenia sieci abonenckich przed przepięciami	X	X			
7) przeprowadza konserwację elementów i urządzeń sieci abonenckich	X	X			
8) usuwa uszkodzenia w sieciach abonenckich	X	X			
INF.01.6. Język obcy zawodowy					
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	X	X			
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	X	X			



<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne informacje w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	X				
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	X	X			



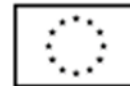
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	X	X			
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	X	X			
INF.01.7. Kompetencje personalne i społeczne					
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	X	X			
2) planuje wykonanie zadania	X	X			
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	X	X			
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	X	X			
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	X	X			
6) doskonalą umiejętności zawodowe	X	X			
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	X	X			
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	X	X			
9) współpracuje w zespole	X	X			
INF.09. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych					
INF.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy			utrzymanie		



1) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	X	X		
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	X	X		
3) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	X	X		
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	X	X		
INF.09.2. Podstawy telekomunikacji				
1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	X	X		
2) stosuje prawa elektrotechniki w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych do obliczania wartości wielkości elektrycznych	X	X		
3) charakteryzuje wielkości i zjawiska fizyczne związane z przepływem prądu	X			
4) charakteryzuje czwórniki	X			
5) przeprowadza pomiary wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	X	X		
6) charakteryzuje media i sygnały transmisyjne	X	X		
7) charakteryzuje techniki i metody transmisji sygnału	X	X		
8) charakteryzuje metody pomiarów parametrów sygnałów w torach transmisyjnych	X	X		
9) wykorzystuje oprogramowanie wbudowane monitorowania i regulacji urządzeń	X	X		



10) wykorzystuje oprogramowanie specjalistyczne do wykonania rysunku technicznego	X	X		
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	X	X		
ETI 09.3. Uruchamianie oraz utrzymanie dostępowych sieci telekomunikacyjnych				
1) charakteryzuje stos protokołów sieciowych: a) charakteryzuje model odniesienia ISO/OSI b) porównuje podstawowe modele odniesienia	X			
2) charakteryzuje adresy sprzętowe i sieciowe	X			
3) charakteryzuje lokalne sieci komputerowe	X			
4) konfiguruje usługi w lokalnych sieciach komputerowych	X	X		
5) charakteryzuje transmisyjne sieci dostępne	X			
6) charakteryzuje dostępne sieci komutacyjne	X			
7) charakteryzuje usługi w sieciach dostępowych	X			
8) uruchamia sieci dostępne	X	X		
9) lokalizuje uszkodzenia w sieciach dostępowych	X	X		
INF.09.4. Uruchamianie oraz utrzymanie sieci rozległych				
1) charakteryzuje sieci rozległe z komutacją kanałów, pakietów i komórek	X			
2) opisuje rodzaje i typy sygnalizacji w sieciach telekomunikacyjnych	X			
3) konfiguruje protokoły routingu wewnętrznego w sieciach IP	X	X		
4) uruchamia sieci komutacyjne	X	X		
5) wykonuje pomiary i testy działania systemów i sieci transmisyjnych	X	X		
6) wykonuje pomiary i testy działania sieci komutacyjnych	X	X		
7) stosuje metody zabezpieczeń sieci telekomunikacyjnych	X	X		
8) zarządza elementami sieci telekomunikacyjnych	X	X		



9) charakteryzuje przeciążenia w sieciach telekomunikacyjnych	X			
INF.09.5. Język obcy zawodowy efekty kształcenia jak INF.01.6. Język obcy zawodowy				
INF.09.6. Kompetencje personalne i społeczne INF.01.7. Kompetencje personalne i społeczne				
INF.09.7. Organizacja pracy małych zespołów				
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	X	X		
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	X	X		
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	X	X		
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	X	X		
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	X	X		

Analizując podstawę programową kształcenia w grupie zawodów – informatyka (technik informatyk, technik teleinformatyk, technik programista, technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej, technik tyfloinformatyk) umiejętności praktyczne zawarte w podstawach programowych proponujemy realizować się u pracodawców. Należy pamiętać, aby pracodawca zrealizował wszystkie efekty co jest podstawą zdania egzaminu z kwalifikacji w grupie zawodów informatyka. W załączniku do niniejszego opracowania znajdują się treści nauczania, które należy realizować w rzeczywistych warunkach pracy w grupie zawodów informatyka.

Wniosek:

Zdecydowana większość efektów w modelu szkoła – pracodawca może być realizowana zarówno w szkole jak i u pracodawcy, przy czym należy zwrócić uwagę, aby efekty realizowane u pracodawcy odzwierciedlały rzeczywiste warunki pracy. To, które efekty zostaną zrealizowane w szkole a które u pracodawcy powinna określać umowa której niezbędnym załącznikiem może być wykaz efektów z podstawy programowej które będą realizowane u pracodawcy lub też wykaz uszczegółowień. Należy także pamiętać aby



uszczegółowienia dotyczące efektów realizowanych u pracodawców odzwierciedlały rzeczywiste warunki pracy.



Warunki kształcenia praktycznej nauki zawodu dla branży telekomunikacyjnej dla każdego zawodu tj. telekomunikacja (monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, technik telekomunikacji)

Warunki realizacji kształcenia w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych:

Pracownia montażu traktów i pomiaru torów telekomunikacyjnych wyposażona w:

stanowiska umożliwiające montaż i pomiary torów miedzianych, światłowodowych oraz linii radiowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, wieloparowe kable miedziane i światłowodowe, łącznice kablowe, mufy kablowe, złączki do kabli miedzianych i światłowodowych, uniwersalne zestawy do montażu złączy w kablach miedzianych, zestawy do spawania i łączenia światłowodów, spawarki światłowodowe, system mikrokanalizacji światłowodowej MTB, osprzęt do podwieszania kabli światłowodowych na liniach elektroenergetycznych, kable elektroenergetyczne z modułem światłowodowym OPGW oraz OPPC, lutownice elektryczne, multimetry cyfrowe, mierniki rezystancji izolacji (megaomomierze), odcinki kabli telekomunikacyjnych, łącznice, skrzynki kablowe, puszki kablowe, szafki kablowe, wsporniki kablowe, pończochy do wciągania kabli telekomunikacyjnych, zestaw wkrętaków płaskich i krzyżowych, zestaw kluczy płaskich i oczkowych, latarki światłowodowe, źródła światła laserowego, mierniki mocy optycznej, testery telekomunikacyjne z funkcją reflektometru TDR, reflektometry optyczne OTDR, nadajniki sygnału radiowego, mierniki poziomu sygnału, kable koncentryczne, złącza typu F, anteny nadawczo-odbiorcze.

Pracownia montażu i konfiguracji urządzeń abonenckich wyposażona w:

stanowiska umożliwiające montaż i eksploatację urządzeń abonenckich (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, przyrządy pomiarowe uniwersalne oraz mierniki i testery specjalistyczne, generatory funkcyjne, oscyloskopy cyfrowe, aparaty telefoniczne analogowe i cyfrowe, FAX, telefony VoiP, sieć IP, routery, przełączniki, komputery, centrale abonenckie, różnego typu kable telekomunikacyjne, różnego typu zakończenia kablowe, zaciskacze wtyków RJ11 i RJ45, zaciskacze wtyków BNC, noże monterskie, zestawy wkrętaków płaskich i krzyżowych, noże uderzeniowe, modele lub symulatory ze specjalnie przygotowanymi układami umożliwiającymi badanie oraz testowanie urządzeń abonenckich.

Warunki realizacji kształcenia w zawodzie technik telekomunikacji:

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich

Pracownia elektrotechniki i elektroniki wyposażona w:

stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, zasilacze stabilizowane napięcia stałego, zadajniki stanów logicznych, generatory funkcyjne, autotransformatory, mierniki analogowe, multimetry cyfrowe, oscyloskopy cyfrowe, zestawy elementów elektrycznych, elektronicznych i optoelektrycznych, przewody i kable łączeniowe, trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów ich parametrów, transformatory jednofazowe, łączniki i wskaźniki, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem multimedialnym, wyposażone w projektor multimedialny, urządzenie wielofunkcyjne, oraz pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem multimedialnym oraz z oprogramowaniem do komputerowego wspomaganie projektowania, normy dotyczące zasad



wykonywania rysunku technicznego, przykładowe rysunki wykonawcze dotyczące kanalizacji teletechnicznej, traktów telekomunikacyjnych oraz sieci abonenckich.

Pracownia montażu traktów i pomiaru torów telekomunikacyjnych wyposażona w:

stanowiska umożliwiające montaż i pomiary torów miedzianych, światłowodowych oraz linii radiowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, wieloparowe kable miedziane i światłowodowe, łącznice kablowe, mufy kablowe, złączki do kabli miedzianych i światłowodowych, uniwersalne zestawy do montażu złączy w kablach miedzianych, zestawy do spawania i łączenia światłowodów, spawarki światłowodowe, system mikrokanalizacji światłowodowej MTB, osprzęt do podwieszania kabli światłowodowych na liniach elektroenergetycznych, kable elektroenergetyczne z modułem światłowodowym OPGW oraz OPPC, lutownice elektryczne, multimetry cyfrowe, mierniki rezystancji izolacji (megaomomierze), odcinki kabli telekomunikacyjnych, łącznice, skrzynki kablowe, puszkki kablowe, szafki kablowe, wsporniki kablowe, pończochy do wciągania kabli telekomunikacyjnych, zestaw wkrętaków płaskich i krzyżowych, zestaw kluczy płaskich i oczkowych, latarki światłowodowe, źródła światła laserowego, mierniki mocy optycznej, testery telekomunikacyjne z funkcją reflektometru TDR, reflektometry optyczne OTDR, nadajniki sygnału radiowego, mierniki poziomu sygnału, kable koncentryczne, złącza typu F, anteny nadawczo-odbiorcze.

Pracownia montażu i konfiguracji urządzeń abonenckich wyposażona w:

stanowiska umożliwiające montaż i eksploatację urządzeń abonenckich (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, przyrządy pomiarowe uniwersalne oraz mierniki i testery specjalistyczne, generatory funkcyjne, oscyloskopy cyfrowe, aparaty telefoniczne analogowe i cyfrowe, FAX, telefony VoiP, sieć IP, rutery, przełączniki, komputery, centrale abonenckie, różnego typu kable telekomunikacyjne, różnego typu zakończenia kablowe, zaciskacze wtyków RJ11 i RJ45, zaciskacze wtyków BNC, noże monterskie, zestawy wkrętaków płaskich i krzyżowych, noże uderzeniowe, modele lub symulatory ze specjalnie przygotowanymi układami umożliwiającymi badanie oraz testowanie urządzeń abonenckich.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji INF.09. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych

Pracownia elektrotechniki i elektroniki wyposażona w:

stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, zasilacze stabilizowane napięcia stałego, zadajniki stanów logicznych, generatory funkcyjne, autotransformatory, mierniki analogowe, multimetry cyfrowe, oscyloskopy cyfrowe, zestawy elementów elektrycznych, elektronicznych i optoelektrycznych, przewody i kable łączeniowe, trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów ich parametrów, transformatory jednofazowe, łączniki i wskaźniki, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych i elektronicznych.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem multimedialnym wyposażone w projektor multimedialny, urządzenie wielofunkcyjne, oraz pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem multimedialnym oraz z oprogramowaniem do komputerowego wspomaganie projektowania, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego, przykładowe rysunki wykonawcze dotyczące traktów telekomunikacyjnych, schematów montażowych i pomiarowych urządzeń sieci telekomunikacyjnych.



Pracownia uruchamiania i utrzymania sieci telekomunikacyjnych wyposażona w:

stanowiska umożliwiające montaż i eksploatację urządzeń telekomunikacyjnych (jedno stanowisko dla jednego ucznia) zasilane napięciem 230 V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny, serwery telekomunikacyjne stanowiskowe z wyposażeniem liniowym dla kanałów telefonii mobilnej, portem sieci IP z możliwością konfiguracji kanałów VoIP oraz wyposażone w dwie linie analogowe wewnętrzne i dwie zewnętrzne w linię cyfrową ISDN z możliwością konfigurowania z komputera wyposażonego w odpowiedni program oraz z możliwością monitorowania ruchu w sieci, aparaty analogowe, terminale cyfrowe ISDN, aparaty telefoniczne VoIP, telefony bezprzewodowe mobilne, anteny telefonii komórkowej, przełączniki programowalne co najmniej 8-portowe, centralę telefoniczną zapewniającą współpracę telekomunikacyjnych serwerów stanowiskowych, bezprzewodowe punkty dostępowe Wi-Fi w standardach 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, kompletne zestawy komputerowe z przewodowymi i bezprzewodowymi kartami sieciowymi, modemy HDSL, modemy ADSL z możliwością podłączenia do linii telefonicznej, koncentratory ADSL, programowalne przełączniki z kompletem kabli oraz gniazdami na moduły SFP, mediakonwertery – moduły SFP, routery umożliwiające konfigurację protokołów routingu wewnątrzdomenowych dla IPv4 i IPv6 (po trzy urządzenia w pracowni, systemy xWDM, łącza światłowodowe, głowice kablowe oraz wtyki pomiarowe odpowiednie do łączówek, multimetry cyfrowe, oscyloskopy cyfrowe, analizatory sieciowe z funkcją testera okablowania sieciowego i reflektometrem TDR, analizatory widma, źródła światła laserowego, mierniki mocy optycznej, reflektometry OTDR.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych:

przedsiębiorstwa lub instytucje wykorzystujące sprzęt komputerowy lub telekomunikacyjny, oprogramowanie oraz transmisję danych, eksploatujące sieci komputerowe, przedsiębiorstwa i serwisy komputerowe (również ze sprzętem mobilnym), biura i urzędy wszystkich szczebli administracji, hurtownie, sklepy, dostawcy internetu, telewizji i telefonii cyfrowej, centra logistyczne, szpitale, biblioteki lub inne podmioty posiadające komórki lub działy



informatyczne, teleinformatyczne lub telekomunikacyjne, inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

III. Rozwiązania organizacyjne w zakresie realizacji zajęć praktycznych, a w technikum i szkole policealnej także praktyk zawodowych, w rzeczywistych warunkach pracy

Zajęcia praktyczne organizowane są w czasie trwania zajęć dydaktyczno – wychowawczych tj. od września do czerwca.

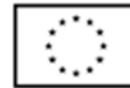
W przypadkach uzasadnionych zajęcia praktyczne które są realizowane u pracodawców na zasadach dualnego kształcenia mogą się odbywać także w okresie letnich. W przypadku kiedy zajęcia praktyczne odbywają się w okresie letnim na podstawie umowy zawartej pomiędzy dyrektorem szkoły a pracodawcą przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu odpowiedniemu skróceniu ulega czas trwania zajęć dydaktyczno – wychowawczych dla uczniów odbywających te zajęcia.

W przypadku zajęć praktycznych odbywanych na zasadach dualnego kształcenia pracodawca w sposób określony w umowie pomiędzy szkołą a pracodawcą może zgłaszać dyrektorowi szkoły wnioski do realizacji treści programu nauczania w zakresie zajęć praktycznych które są u niego realizowane.

Modelowy program nauczania w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych zakłada współpracę Szkoły z Pracodawcą i Szkoły z Centrum Kształcenia Praktycznego (CKP) w realizacji praktycznej nauki zawodu w następującym wymiarze:

W pierwszym półroczu/ semestrze klasy I:

- w szkole branżowej I stopnia – tylko kształcenie zawodowe teoretyczne.
- W drugim półroczu/ semestrze klasy I:
 - w szkole branżowej I stopnia – 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w CKP i 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy przez 16 tygodni.
- W klasie II:



- w szkole branżowej I stopnia – 2 dni w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy przez 32 tygodnie, lub, w szczególnie uzasadnionych przypadkach, 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy i 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w CKP, przez 32 tygodnie .
- W klasie III:
- w szkole branżowej I stopnia – do wymiaru 100% godzin kształcenia zawodowego praktycznego w rzeczywistych warunkach pracy.

Modelowy program nauczania technika telekomunikacji zakłada współpracę Szkoły z Pracodawcą i Szkoły z Centrum Kształcenia Praktycznego (CKP) w realizacji praktycznej nauki zawodu w następującym wymiarze:

W pierwszym półroczu/ semestrze klasy I:

- w technikum – tylko kształcenie zawodowe teoretyczne.
- W drugim półroczu/ semestrze klasy I:
- w technikum – 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w CKP i 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy przez 15 tygodni.

W klasie II:

- w technikum – 2 dni w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy przez 30 tygodni, lub, w szczególnie uzasadnionych przypadkach, 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy i 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w CKP, przez 30 tygodni.
- W klasie III:
- w technikum – do wymiaru 100% godzin kształcenia zawodowego praktycznego w rzeczywistych warunkach pracy.

Uwaga:

Liczba godzin określona powyżej dotyczy części godzin z kształcenia zawodowego praktycznego. Liczba ta nie jest odzwierciedleniem liczby godzin wynikających z podstawy programowej kształcenia w zawodzie oraz rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania. Należy tylko pamiętać, aby przy ustalaniu liczby godzin wziąć pod uwagę że liczba godzin na kształcenie zawodowe praktyczne nie była niższa niż 50% godzin wynikających z planu nauczania.

Ustalenie wymiaru zajęć praktycznych realizowanych u pracodawców w odniesieniu do techników i szkół policealnych w ujęciu widełkowym (30-100% liczby godzin kształcenia



praktycznego określonej w ramowym planie nauczania), umożliwi szkołom elastyczne dopasowanie nowych rozwiązań zarówno do specyfiki nauczanego zawodu (określenie optymalnych proporcji pomiędzy kształceniem praktycznym realizowanym w pracowniach lub warsztatach szkolnych oraz na stanowisku pracy u pracodawcy), jak i do uwarunkowań lokalnych (możliwości pozyskania pracodawców zainteresowanych przyjęciem uczniów na praktyczną naukę zawodu, wdrożenie niezbędnych zmian kadrowych i organizacyjnych).

Dobowy wymiar godzin zajęć praktycznej nauki zawodu uczniów w wieku do 16 lat nie może przekraczać 6 godzin a dla uczniów powyżej 16 lat – 8 godzin. W uzasadnionych przypadkach jest możliwość przedłużenia dobowego wymiaru godzin zajęć praktycznej nauki zawodu dla uczniów w wieku powyżej 18 lat, nie dłużej jednak niż do 12 godzin. Należy jednak pamiętać aby zachować łączny tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych określonych w ramowym planie nauczania dla danego typu szkoły. Ponadto przedłużenie dobowego wymiaru godzin zajęć praktycznej nauki zawodu jest możliwe tylko u tych pracodawców u których przedłużenie dobowego wymiaru czasu pracy wynika z rodzaju pracy lub jej organizacji.

Zajęcia praktyczne mogą być organizowane w systemie zmianowym. Wyjątek stanowią uczniowie poniżej 18 roku życia u których zajęcia praktyczne nie mogą wypadać w porze nocnej.

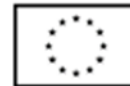
Zgodnie z zapisami w rozporządzeniu o praktycznej nauce zawodu, zajęcia praktyczne mogą być realizowane indywidualnie lub grupowo. Liczba uczniów w grupie powinna umożliwiać realizację programu nauczania do danego zawodu i uwzględniać specyfikę nauczanego zawodu, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy Kodeksu pracy. Powinna także uwzględniać warunki lokalowe i techniczne w miejscu odbywania zajęć praktycznych.

Podziału uczniów na grupy na zajęciach praktycznych dokonuje dyrektor szkoły lub pracodawca.

Założeniem organizacji zajęć praktycznych u pracodawców jest realizacja tych zajęć w zakresie

*kwalifikacji **INF.01. Montaż i utrzymanie torów telekomunikacyjnych oraz urządzeń abonenckich:***

- *montażu i konserwacji traktów telekomunikacyjnych,*
- *wykonywania pomiarów parametrów transmisyjnych w torach telekomunikacyjnych,*



- montażu i konfigurowania urządzeń abonenckich;

kwalifikacji INF.09. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych:

- uruchamiania sieci dostępowych,
- uruchamiania sieci rozległych,
- eksploatacji sieci dostępowych,
- eksploatacji sieci rozległych

W rzeczywistości jednak pracodawca może nie zrealizować całości programu nauczania w zakresie realizacji zajęć praktycznych. W takich warunkach zaleca się aby była współpraca pomiędzy pracodawcami polegająca na tym, że gdy pracodawca nie może zrealizować pewnych treści wówczas uczeń może zmienić pracodawca realizując dalsze treści kształcenia.

Z ramienia szkoły powołany zostanie szkolny opiekun zajęć praktycznych. Do jego obowiązków należeć będzie kontrola odbywania zajęć praktycznych oraz kontrola dokumentacji przebiegu zajęć praktycznych.

Przebieg realizacji programu zajęć praktycznych na zasadach kształcenia dualnego podlega udokumentowaniu w dokumentacji przebiegu nauczania.

Instruktor zajęć praktycznych prowadzi dziennik zajęć praktycznych.

Dziennik zajęć praktycznych raz na dwa tygodnie przekazywany jest szkolnemu opiekunowi zajęć praktycznych.

Na podstawie dziennika zajęć praktycznych szkolny opiekun zajęć praktycznych uzupełnia dziennik elektroniczny w szkole.

Program zajęć praktycznych jest realizowany w zakładach pracy w formie zadań praktycznych, ćwiczeń lub świadczonych usług, zgodnie z programem i organizacją zajęć praktycznych.

Zajęcia praktyczne na zasadach kształcenia dualnego podlegają ocenianiu zgodnie z ocenianiem wewnątrzszkolnym placówki która kieruje uczniów do odbycia tych zajęć praktycznych.



IV. Sposób zaangażowania nauczycieli praktycznej nauki zawodu oraz kierowników kształcenia praktycznego w realizację zajęć praktycznych

Zajęcia praktyczne prowadzą nauczyciele. Zajęcia praktyczne realizowane u pracodawców mogą także prowadzić:

- pracownicy, dla których praca dydaktyczna i wychowawcza z uczniami stanowi podstawowe zajęcie i jest wykonywana w tygodniowym wymiarze godzin przewidzianym dla nauczycieli,
- pracodawcy lub wyznaczeni przez nich pracownicy, dla których praca dydaktyczna i wychowawcza z uczniami nie stanowi podstawowego zajęcia lub jest wykonywana w tygodniowym wymiarze godzin niższym niż przewidziany dla nauczycieli w ramach obowiązującego ich tygodniowego czasu pracy.

Rozporządzenie w sprawie praktycznej nauki zawodu określa kto może być instruktorem praktycznej nauki zawodu. Jednak w przypadku branży informatycznej trudno jest mówić o mistrzu w zawodzie. Zatem instruktorem powinna być osoba która powinna posiadać przygotowanie pedagogiczne lub ukończony kurs pedagogiczny oraz:

1. świadectwo dojrzałości technikum lub szkoły równorzędnej albo świadectwo ukończenia szkoły policealnej lub dyplom ukończenia szkoły pomaturalnej lub policealnej i tytuł zawodowy w zawodzie pokrewnym do zawodu, którego będą nauczać, oraz co najmniej trzyletni staż pracy w zawodzie, którego będą nauczać, lub
2. świadectwo dojrzałości liceum zawodowego i tytuł robotnika wykwalifikowanego lub równorzędny w zawodzie, którego będą nauczać, oraz co najmniej czteroletni staż pracy w tym zawodzie nabyty po uzyskaniu tytułu zawodowego, lub
3. świadectwo dojrzałości liceum ogólnokształcącego, liceum technicznego, technikum kształcącego w innym zawodzie niż ten, którego będą nauczać, lub średniego studium zawodowego i tytuł robotnika wykwalifikowanego lub równorzędny w zawodzie, którego będą nauczać, oraz co najmniej sześćoletni staż pracy w tym zawodzie nabyty po uzyskaniu tytułu zawodowego, lub
4. dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunku (specjalności) odpowiednim dla zawodu, którego będą nauczać, oraz co najmniej trzyletni staż pracy w tym zawodzie nabyty po uzyskaniu dyplomu lub dyplom ukończenia studiów wyższych na innym



kierunku (specjalności) oraz co najmniej sześcioletni staż pracy w zawodzie, którego będą nauczać.

Obowiązki kierownika szkolenia praktycznego:

- pełnienie nadzoru organizacyjnego i pedagogicznego nad przebiegiem praktycznej nauki zawodu;
- przygotowanie harmonogramu praktyk zawodowych ze szczególnym uwzględnieniem: liczebności grup wynikającej ze stosowania przepisów BHP, wykazu prac wzbronionych młodocianym, a także warunków lokalowych i technicznych w miejscu odbywania praktyk;
- przedstawienie regulamin praktyki zawodowej każdej klasie nie później niż tydzień przed rozpoczęciem praktyki;
- zapoznanie uczniów ze szczegółowymi wymaganiami edukacyjnymi, wynikającymi z realizowanego programu praktyk oraz sposobami sprawdzania osiągnięć edukacyjnych;
- ustalanie z zakładami pracy miejsc odbywania praktyk zawodowych;
- wizytowanie uczniów na praktykach zawodowych i prowadzenie arkuszy spostrzeżeń i uwag na temat jakości odbywanych przez uczniów praktyk;
- terminowe opracowywanie materiałów sprawozdawczych z praktycznej nauki zawodu;
- współdziałanie z radą pedagogiczną w zakresie szkolenia praktycznego;
- współdziałanie z rodzicami w zakresie szkolenia praktycznego;
- wypełnianie dokumentacji pedagogicznej dotyczącej ocen (klasyfikacji) z praktyk zawodowych;
- reprezentowanie szkoły w kontaktach z pracodawcami młodocianych pracowników;
- udzielanie konsultacji w zakresie prawa pracy w celu nauki zawodu z obowiązującymi przepisami.



V. Wzór umowy szkoły z pracodawcą

Umowa powinna zawierać:

- a. nazwę i adres pracodawcy przyjmującego uczniów na zajęcia praktyczne oraz miejsce jej odbywania,
- b. nazwę i adres szkoły kierującej uczniów na zajęcia praktyczne odbywane w systemie dualnego kształcenia,
- c. nazwę zawodu w którym będą prowadzone zajęcia praktyczne,
- d. listę zawierającą imiona i nazwiska uczniów odbywających zajęcia praktyczne, z podziałem na grupy,
- e. liczbę dni w tygodniu w których zajęcia praktyczne odbywane są u pracodawców,
- f. nazwę - zajęcia praktyczne,
- g. terminy rozpoczęcia i zakończenia zajęć praktycznych,
- h. prawa i obowiązki stron umowy,
- i. sposób ponoszenia przez strony umowy kosztów realizacji zajęć praktycznych wraz z kalkulacją tych kosztów,
- j. sposób zgłaszania i uwzględniania wniosków do realizacji treści programu nauczania w zakresie zajęć praktycznych które są u niego realizowane,
- k. program nauczania zajęć praktycznych właściwych dla danej kwalifikacji i zawodu.

Umowa może zawierać zapisy dodatkowe które mogą dotyczyć:

- a. symbolu zawodu,
- b. oznaczenie i nazwę kwalifikacji w której będą prowadzone zajęcia praktyczne,
- c. nazwę i numer programu nauczania,
- d. nazwę przedmiotu zgodną ze szkolnym planem nauczania oraz jego liczbę godzin w poszczególnych klasach,

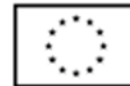
Szkoła kierująca uczniów na zajęcia praktyczne:

- a. nadzoruje realizację zajęć praktycznych,
- b. współpracuje z pracodawcą przyjmującym uczniów na zajęcia praktyczne,
- c. zapewnia ubezpieczenie uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków,
- d. akceptuje wyznaczonych instruktorów,
- e. przygotowuje kalkulację ponoszonych przez szkołę kosztów realizacji zajęć praktycznych, w ramach przyznanych przez organ prowadzący środków finansowych.



Podmiot (pracodawca) przyjmujący ucznia na zajęcia praktyczne :

- a. zapewnia warunki materialne do realizacji zajęć, a w szczególności:
 - stanowiska pracy wyposażone w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentacje techniczną, uwzględniające wymagania bhp,
 - odzież, obuwie robocze i środki ochrony indywidualnej oraz środki higieny osobistej przysługujące pracownikom na danym stanowisku,
 - pomieszczenia do przechowywania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej,,
 - dostęp do urządzeń higieniczno – sanitarnych oraz pomieszczeń socjalno – bytowych,
- b. wyznaczają odpowiednich instruktorów, nauczycieli,
- c. zapoznają uczniów z organizacją pracy firmy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy oraz z przepisami i zasadami bhp,
- d. nadzorują przebieg zajęć,
- e. sporządzają w razie wypadku dokumentację powypadkową,
- f. współpracują ze szkołą,
- g. powiadamiają szkołę lub pracodawcę o naruszeniu przez ucznia regulaminu pracy.



**UMOWA
O PRAKTYCZNĄ NAUKĘ ZAWODU
REALIZOWANĄ W FORMIE
ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH
NA ZASADACH KSZTAŁCENIA DUALNEGO**

Umowa zawarta w dniu pomiędzy

.....
.....

/wpisać nazwę i adres szkoły/

reprezentowaną przez

/wpisać imię i nazwisko Dyrektora Szkoły/

a

/wpisać nazwę i adres podmiotu przyjmującego uczniów na zajęcia praktyczne/

reprezentowaną przez

/wpisać imię i nazwisko przedstawiciela/dyrektora podmiotu/

1. Zajęcia praktyczne będą realizowane w zawodzie.....

/wpisać nazwę zawodu i symbol cyfrowy zawodu/

w kwalifikacji.....

/wpisać oznaczenie i nazwę kwalifikacji/

2. Realizowany program nauczania.....

/ nazwa i numer realizowanego programu nauczania/

3. W roku szkolnym szkoła kieruje do wyżej wymienionego zakładu uczniów według wykazu stanowiącego załącznik do niniejszej umowy.

4. Forma praktycznej nauki zawodu:

5. Zajęcia praktyczne trwają od do

/DD.MM.ROK/

/DD.MM.ROK/

6. Zajęcia praktyczne będą się odbywać w następujących dniach:

.....
.....

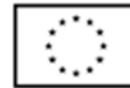
/wpisać dni tygodnia oraz godziny w jakich będą odbywać się zajęcia praktyczne/

7. Zajęcia praktyczne będą odbywać się z przedmiotów według szkolnego ramowego planu nauczania

.....
.....
.....

/wpisać nazwę przedmiotu zgodną z ramowym szkolnym planem nauczania oraz jego liczbę godzin/

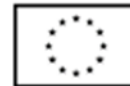
8. Liczbę godzin na poszczególne zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego określa szkolny plan nauczania stanowiący załącznik niniejszej umowy.



9. Łączna liczba godzin przeznaczona na zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego w całym cyklu kształcenia wynosi
10. Jedna godzina zajęć praktycznych trwa 45 minut.
11. Dobowy wymiar godzin zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego nie może przekraczać 8 godzin.
12. Zajęcia praktyczne mogą być organizowane w systemie zmianowym, z tym że w przypadku uczniów poniżej 18 lat nie mogą wypadać w porze nocnej.
13. Zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego prowadzone są w grupach. W uzasadnionych przypadkach mogą być prowadzone indywidualnie. Liczba uczniów w grupie powinna umożliwić realizację programu nauczania dla zawodu dopuszczonego do użytku w danej szkole przez dyrektora.
14. Przy ustalaniu liczebności grupy należy uwzględniać specyfikę nauczanego przedmiotu, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy a także warunki lokalowe i techniczne w miejscu odbywania zajęć praktycznych.
15. Podziału uczniów na grupy dokonuje odpowiednio dyrektor szkoły w porozumieniu z pracodawcą.
16. Zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego są prowadzone w zakładach pracy pod kierunkiem instruktorów praktycznej nauki zawodu którymi są wyznaczeni pracownicy tych zakładów.
17. Na jednego instruktora praktycznej nauki zawodu może przypadać nie więcej niż 5 uczniów.
18. Z ramienia szkoły powołany zostanie szkolny opiekun zajęć praktycznych. Do jego obowiązków należeć będzie kontrola odbywania zajęć praktycznych oraz kontrola dokumentacji przebiegu zajęć praktycznych.
19. Przebieg realizacji programu zajęć praktycznych na zasadach kształcenia dualnego podlega udokumentowaniu w dokumentacji przebiegu nauczania. Wzory i zasady prowadzenia tej dokumentacji określają odrębne przepisy.
20. Instruktor zajęć praktycznych prowadzi dziennik zajęć praktycznych.
21. Dziennik zajęć praktycznych raz na dwa tygodnie przekazywany jest szkolnemu opiekunowi zajęć praktycznych.
22. Na podstawie dziennika zajęć praktycznych szkolny opiekun zajęć praktycznych uzupełnia dziennik elektroniczny w szkole.
23. Program zajęć praktycznych jest realizowany w zakładach pracy w formie zadań praktycznych, ćwiczeń lub świadczonych usług, zgodnie z programem i organizacją zajęć praktycznych.
24. Zajęcia praktyczne na zasadach kształcenia dualnego podlegają ocenianiu zgodnie z ocenianiem wewnątrzszkolnym placówki która kieruje uczniów do odbycia tych zajęć praktycznych.
25. Prawa i obowiązki szkoły:
 - a. nadzoruje realizację zajęć praktycznych,
 - b. współpracuje z pracodawcą przyjmującym uczniów na zajęcia praktyczne,
 - c. zapewnia ubezpieczenie uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków,
 - d. akceptuje wyznaczonych instruktorów.
26. Podmiot/pracodawca przyjmujący uczniów na zajęcia praktyczne:
 - 1) zapewnia warunki materialne do realizacji zajęć, a w szczególności:
 - a. stanowiska pracy wyposażone w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentacje techniczną, uwzględniające wymagania bhp,
 - b. odzież, obuwie robocze i środki ochrony indywidualnej oraz środki higieny osobistej przysługujące pracownikom na danym stanowisku,



- c. pomieszczenia do przechowywania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej,
 - d. dostęp do urządzeń higieniczno – sanitarnych oraz pomieszczeń socjalno – bytowych,
 - 2) wyznacza odpowiednio nauczycieli, instruktorów oraz opiekunów.
 - 3) zapoznaje uczniów z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Czynności te wykonuje na pierwszych zajęciach praktycznych.
 - 4) nadzoruje przebieg zajęć,
 - 5) sporządza, w razie wypadku podczas zajęć, dokumentację powypadkową,
 - 6) współpracuje ze szkołą,
 - 7) powiadamia szkołę o naruszeniu przez ucznia regulaminu pracy,
27. Podmiot/pracodawca może zgłaszać dyrektorowi szkoły wnioski do treści programu nauczania zajęć praktycznych.
 28. Sposób zgłaszania wniosków do realizacji treści programu nauczania w zakresie zajęć praktycznych które są realizowane u pracodawcy następuje w drodze pisemnej.
 29. Dyrektor szkoły uwzględnia wnioski do realizacji treści programu nauczania po zasięgnięciu opinii Rady Pedagogicznej a następnie w terminie 14 dni wprowadza do tego programu nauczania odpowiednie zmiany.
 30. Dyrektor Szkoły może nie uwzględnić wniosków do realizacji treści programu nauczania, informując o tym na piśmie podmiot prowadzący zajęcia praktyczne.
 31. Do umowy o zajęcia praktyczne dołączone treści nauczania w zakresie zajęć praktycznych stanowiący załącznik nr 5 do umowy.
 32. W uzasadnionych przypadkach zajęcia praktyczne odbywane u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia mogą być realizowane także w okresie ferii letnich.
 33. W przypadku organizowania zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia w okresie ferii letnich na podstawie umowy zawartej pomiędzy dyrektorem szkoły a pracodawcą przyjmującym uczniów na zajęcia praktyczne, odpowiedniemu skróceniu ulega czas trwania zajęć dydaktyczno – wychowawczych dla uczniów odbywających zajęcia praktyczne.
 34. Prawa i obowiązki uczniów odbywających zajęcia praktyczne na zasadach kształcenia dualnego określa regulamin zajęć praktycznych stanowiący załącznik nr 2 do umowy.
 35. Zasady oceniania uczniów na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego określa system oceniania na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego stanowiący załącznik nr 3 do umowy.
 36. Organ prowadzący szkołę, która organizuje zajęcia praktyczne zapewnia środki finansowe umożliwiające uczniom odbycie zajęć praktycznych i przeznaczone są na:
 - a. refundowanie pracodawcom wynagrodzenia instruktorów prowadzących zajęcia praktyczne z uczniami do wysokości minimalnej stawki wynagrodzenia zasadniczego nauczyciela kontraktowego posiadającego dyplom ukończenia kolegium nauczycielskiego, określonej w przepisach w sprawie wysokości minimalnych stawek wynagrodzenia zasadniczego nauczycieli, ogólnych warunków przyznawania dodatków do wynagrodzenia zasadniczego oraz wynagrodzenia za pracę w dniu wolnym od pracy,
 - b. refundowanie pracodawcom dodatku szkoleniowego dla instruktorów prowadzących zajęcia praktyczne w wysokości nie niższej niż 10% przeciętnego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w czwartym kwartale roku poprzedniego, ogłaszanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, zwanego



- dalej „przeciętnym wynagrodzeniem”. Dodatek szkoleniowy ustala i wypłaca pracodawca,
- c. refundowanie pracodawcom kosztów odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej, niezbędnych na danym stanowisku szkoleniowym, przydzielonych uczniom na okres zajęć praktycznych prowadzonych u pracodawcy w danym roku szkolnym – do wysokości 20% przeciętnego wynagrodzenia.
37. Szczegółowe zasady refundacji zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego określa załącznik nr 4 do umowy.
38. Podmiot/pracodawca przyjmujący uczniów na zajęcia praktyczne realizowane na zasadach dualnego kształcenia zobowiązuje się do przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w części praktycznej.
39. Dodatkowe postanowienia mogą zostać podane w formie załączników do umowy.

Postawa prawna:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2017 roku w sprawie praktycznej nauki zawodu. Dz. U. z 2017 r. poz. 1644.
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 roku – Prawo oświatowe. Dz. U. z 2017 roku poz., 59

.....
(podpis dyrektora szkoły)

.....
(podpis i pieczęć zakładu pracy)

....., dnia

/miejsowość/

/DD.MM.ROK/

Spis załączników:

- | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 1 | Wykaz uczniów na zajęcia praktyczne realizowanych na zasadach kształcenia dualnego. |
| Załącznik nr 2 | Regulamin zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego. |
| Załącznik nr 3 | System oceniania na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego. |
| Załącznik nr 4 | Szczegółowe zasady refundacji zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego. |
| Załącznik nr 5 | Przykładowe treści nauczania zajęć praktycznych w zawodzie technik telekomunikacji, monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych |



Załącznik nr 1

Wykaz uczniów na zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego

Lp.	Nazwisko i imię

.....
(podpis dyrektora szkoły)

Regulamin zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego

1. Postanowienia ogólne
 - 1) Celem zajęć praktycznych realizowanych na zasadach dualnego kształcenia jest opanowanie przez uczniów umiejętności zawodowych niezbędnych do podjęcia pracy w danym zawodzie oraz zastosowanie i pogłębianie zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.
 - 2) Czas realizacji zajęć praktycznych określa ramowy plan nauczania dla danego zawodu.
 - 3) Umiejętności jakie powinien zdobyć uczeń na zajęciach praktycznych określa podstawa programowa kształcenia w zawodzie oraz program nauczania dla danego zawodu.
2. Prawa i obowiązki uczniów odbywających praktyczną naukę zawodu:
 - 1) uczeń odbywa zajęcia praktyczne w wyznaczonych zakładach pracy, zgodnie z ustalonym przez kierownika harmonogramem,
 - 2) uczeń nie może samowolnie zmienić wyznaczonego zakładu i czasu trwania zajęć,
 - 3) uczeń przed rozpoczęciem zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego zapoznaje się z:
 - a. regulaminem zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego,
 - b. obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zobowiązany jest do ich przestrzegania,
 - c. kryteriami ocen,
 - d. przedmiotowym systemem oceniania zajęć praktycznych.

Zaznajomienie z powyższymi przepisami potwierdza pisemnie podpisem w dzienniku zajęć praktycznych lub na liście zbiorczej.

- 4) Uczeń zgłasza się na zajęcia praktyczne z aktualnymi badaniami lekarskimi.
- 5) Ucznia obowiązuje noszenie ustalonego w danym zakładzie stroju roboczego.
- 6) Uczeń samowolnie nie może opuścić terenu zakładu.
- 7) Ucznia obowiązuje bezwzględne przestrzeganie zasad kultury i taktu.
- 8) Ucznia obowiązuje bezwzględne przestrzeganie zasad etyki oraz tajemnicy zawodowej.
- 9) Uczeń odbywa zajęcia praktyczne pod kierunkiem instruktora zajęć praktycznych na wskazanych stanowiskach pracy.
- 10) Uczeń nieobecny na zajęciach praktycznych z powodów usprawiedliwionych, powinien je odpracować. O terminie odpracowania zajęć praktycznych informuje szkolny opiekun praktyk po uzgodnieniu z instruktorem zajęć praktycznych.
- 11) W przypadku dłuższej nieobecności usprawiedliwionej ucznia możliwość odpracowania zajęć uzgadniają strony umowy: dyrektor – pracodawca.
- 12) Każda nieobecność powinna być usprawiedliwiona w pierwszym dniu powrotu na zajęcia praktyczne.
- 13) Uczennica ciężarna ze względu na ochronę życia poczętego jest zobowiązana do niezwłocznego poinformowania o tym fakcie instruktora zajęć praktycznych oraz



szkolnego opiekuna zajęć praktycznych oraz powinna przedstawić zaświadczenie od lekarza specjalisty. Na prośbę uczennicy Dyrektor w porozumieniu z pracodawcą może wyrazić zgodę na kontynuowanie zajęć praktycznych w przypadku gdy realizacja nie zagraża życiu i zdrowiu kobiety ciężarnej po przedstawieniu zaświadczenia od lekarza o braku przeciwwskazań do odbywania zajęć praktycznych.

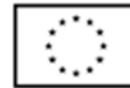
2. W czasie trwania zajęć praktycznych uczeń jest zobowiązany do:
 - a. pogłębiania i rozszerzania swoich wiadomości teoretycznych, w konfrontacji z praktyką,
 - b. systematycznego doskonalenia umiejętności zawodowych,
 - c. optymalnego wykorzystania czasu i warunków nauki,
 - d. opanowania i zaliczenia w całości treści i umiejętności objętych programem szkolenia, przed zakończeniem zajęć w danej placówce,
 - e. troski o zdrowie i bezpieczeństwo własne,
 - f. bezwzględnego przestrzegania zasad higieny osobistej,
 - g. dbałość o estetykę stroju roboczego i swój wygląd zewnętrzny,
 - h. pozyskiwania i oszczędnego gospodarowania materiałami, środkami, narzędziami i sprzętem,
 - i. przedłożenia usprawiedliwienia nauczycielowi w pierwszym dniu powrotu na zajęcia.
3. W czasie trwania zajęć praktycznych uczeń nie może:
 - a. samowolnie przedłużać, skracać, zmieniać godzin dyżurowania w zakładzie,
 - b. udzielać informacji osobom postronnym,
 - c. wykonywać bez porozumienia z instruktorami jakichkolwiek zleceń wydanych przez osoby pracujące w zakładzie,
 - d. wynosić żadnego materiału, sprzętu z zakładu i wytworów działalności osobistej,
 - e. palić papierosów, pić napojów alkoholowych oraz przyjmować środków odurzających na terenie zakładu,
 - f. samowolnie korzystać z leków,
 - g. korzystania z telefonów komórkowych.
4. Na zajęciach praktycznych uczeń jest oceniany zgodnie z systemem oceniania praktycznej nauki zawodu.
5. Rodzice (prawni opiekunowie) ucznia zobowiązani są do naprawienia wszelkich świadomych szkód spowodowanych przez ucznia.
6. Warunkiem dopuszczenia ucznia do zajęć praktycznych jest akceptacja jego rodziców (prawnych opiekunów) treści niniejszego regulaminu.

System oceniania na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego

1. Ocenianiu podlegają osiągnięcia edukacyjne ucznia na zajęciach praktycznej nauki zawodu.
2. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia na zajęciach praktycznej nauki zawodu polega na rozpoznawaniu przez instruktorów zajęć praktycznych poziomu i postępów w opanowaniu wiadomości i umiejętności w stosunku do efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach oraz wymagań edukacyjnych wynikających z realizowanego w szkole programu nauczania operator obrabiarek skrawających.
3. Zasady oceniania:
 - 1) ocenę śródroczną i roczną ustala instruktor zajęć praktycznych na podstawie ocen bieżących, na prośbę ucznia lub jego rodziców (opiekunów prawnych) instruktor zajęć praktycznych powinien ją uzasadnić;
 - 2) oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców (opiekunów prawnych);
 - 3) ocena śródroczna nie może być wystawiona tylko z jednej oceny jak również nie musi być średnią arytmetyczną wszystkich ocen;
 - 4) szkolny opiekun zajęć praktycznych wpisuje do dziennika elektronicznego przewidywane oceny śródroczne i roczne z zajęć praktycznej nauki zawodu zgodnie ze Statutem Szkoły;
 - 5) wychowawca informuje uczniów oraz ich rodziców o przewidywanych śródrocznych i rocznych ocenach z zajęć praktycznej nauki zawodu zgodnie ze Statutem Szkoły;
 - 6) instruktor zajęć praktycznych w porozumieniu z szkolnym opiekunem zajęć praktycznych ustala warunki możliwości poprawy przewidywanej oceny śródrocznej i rocznej;
 - 7) na podstawie pisemnej opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej lub innej poradni specjalistycznej, instruktor zajęć praktycznych jest zobowiązany dostosować wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia, u którego stwierdzono: specyficzne trudności w uczeniu, uniemożliwiające sprostanie wymaganiom, potrzebę kształcenia specjalnego lub indywidualnego;
 - 8) jeżeli w wyniku klasyfikacji śródrocznej stwierdzono, że poziom osiągnięć edukacyjnych ucznia uniemożliwi lub utrudni kontynuowanie nauki w klasie programowo wyższej, zakład pracy stwarza uczniowi szansę uzupełnienia braków.
4. Ocena wyników na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego:
 - 1) Przyjmuje się następującą skalę ocen bieżących, śródrocznych i rocznych:
 - a. celujący (6) – uczeń spełnia wymogi oceny na „bardzo dobry” oraz biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami praktycznymi z programu nauczania danej klasy, które wykraczają poza poziom wymagań, samodzielnie wykonuje polecenia, zadania wydawane przez instruktora zajęć praktycznych
 - b. bardzo dobry (5) – oznacza, że uczeń w pełni opanował wiadomości i umiejętności objęte programem nauczania na danym poziomie, umie wykonać zadania,



- ćwiczenia praktyczne pod nadzorem instruktora zajęć praktycznych, potrafi je zastosować typowych sytuacjach,
- c. dobry (4) – oznacza, że uczeń opanował zakres materiału nauczania i nie ma kłopotów w wykonywaniu typowych zadań, ćwiczeń czy też poleceń poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności w sytuacjach typowych o średnim stopniu trudności;
 - d. dostateczny (3) – oznacza, że uczeń potrafi wykonać polecenia i ćwiczenia o małym stopniu trudności które są potrzebne na wyższych etapach kształcenia oraz są niezbędne na danym etapie kształcenia, podczas wykonywania zadania nie radzi sobie samodzielnie
 - e. dopuszczający (2) – oznacza, że uczeń opanował niezbędne na danym etapie kształcenia wiadomości i umiejętności, konieczne na wyższych etapach kształcenia, ale nie jest w stanie rozwiązywać zadań praktycznych, ćwiczeń wymagających złożonego myślenia, nie umie wyciągać wniosków, rozwiązuje jedynie bardzo proste ćwiczenia, polecenia instruktora zajęć praktycznych
 - f. niedostateczny (1) – oznacza, że uczeń nie spełnia oczekiwań i wymagań koniecznych stawianych przez instruktora zajęć praktycznych, zgodnych z programem nauczania w zakresie wymagań koniecznych, nie jest w stanie rozwiązać nawet prostych ćwiczeń, nie zna podstawowych zasad i wzorów.
- 2) Instruktorzy zajęć praktycznych dopuszczają stosowanie „+” i „-” przy ocenach bieżących oraz dopuszcza się stosowanie skrótów nb – nieobecny, np – nieprzygotowany, bz – brak zadania, zgodnie ze Statutem Szkoły.
5. Zestaw ogólnoszkolnych narzędzi oceniających osiągnięcia i umiejętności edukacyjne:
- 1) Metodami sprawdzania efektów kształcenia uczniów na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego są: zadania praktyczne, ćwiczenia praktyczne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia produkcyjne.
 - 2) Przy ocenianiu wyników metod sprawdzania efektów kształcenia zaleca się przyjęcie następującej skali przeliczeniowej:
 - 91% - 100% bardzo dobry
 - 76%-90% dobry
 - 60%-75% dostateczny
 - 40%-59% dopuszczający
 - 0%-39% niedostateczny
- Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który uzyskał więcej niż 91% oraz wykonał zadanie(a) dodatkowe.
- 3) Uczeń, który nie zrealizował zadania praktycznego lub ćwiczenia z powodu usprawiedliwionej nieobecności ma możliwość przystąpienia do niego w późniejszym terminie uzgodnionym z instruktorem zajęć praktycznych;
 - 4) Uczeń, który nie zrealizował zadania praktycznego lub ćwiczenia z powodu nieusprawiedliwionej nieobecności przystępuje do niego w terminie ustalonym przez instruktora zajęć praktycznych;
 - 5) Nieobecność ucznia na zadaniu praktycznym lub ćwiczeniu oznaczana jest w dzienniku przy pomocy zapisu „nb”;
 - 6) Każdy uczeń ma jednorazową możliwość poprawienia zadania praktycznego lub ćwiczenia w terminie wyznaczonym przez instruktora zajęć praktycznych.
5. Zasady przeprowadzania egzaminów klasyfikacyjnych.
- 1) Uczeń może nie być klasyfikowany z zajęć praktycznych, jeżeli brak jest podstaw do ustalenia śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej z powodu nieobecności na



- zajęciach przekraczającej połowę czasu przeznaczanego na te zajęcia w szkolnym planie nauczania;
- 2) Uczeń nieklasyfikowany z powodu usprawiedliwionej nieobecności może zdawać egzamin klasyfikacyjny;
 - 3) Na wniosek ucznia nieklasyfikowanego z powodu nieusprawiedliwionej nieobecności lub na wniosek jego rodziców (prawnych opiekunów) Rada Pedagogiczna w porozumieniu z pracodawcą może wyrazić zgodę na egzamin klasyfikacyjny;
 - 4) Egzamin klasyfikacyjny z zajęć praktycznych ma formę zadań praktycznych;
 - 5) Termin egzaminu klasyfikacyjnego uzgadnia się z uczniem i jego rodzicami (prawnymi opiekunami);
 - 6) Egzamin klasyfikacyjny przeprowadza instruktor zajęć praktycznych w obecności innego nauczyciela pokrewnego lub takiego samego przedmiotu lub szkolnego opiekuna zajęć praktycznych;
 - 7) W czasie egzaminu klasyfikacyjnego mogą być obecni, w charakterze obserwatorów, rodzice (prawni opiekunowie) ucznia;
 - 8) Z egzaminu klasyfikacyjnego sporządza się protokół, zawierający w szczególności: nazwę zajęć, z których był przeprowadzony egzamin, imiona i nazwiska osób wchodzących w skład komisji, termin egzaminu klasyfikacyjnego, imię i nazwisko ucznia, zadania egzaminacyjne, ustaloną ocenę klasyfikacyjną;
 - 9) Do protokołu dołącza się zwięzłą informację o wykonaniu przez ucznia zadania praktycznego. Protokół stanowi załącznik do arkusza ocen ucznia;
 - 10) Dla ucznia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe, nieklasyfikowanego z zajęć praktycznych z powodu usprawiedliwionej nieobecności, pracodawca w porozumieniu z dyrektorem szkoły organizuje zajęcia umożliwiające uzupełnienie programu nauczania i ustalenie śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć praktycznych;
 - 11) W przypadku nieklasyfikowania ucznia z zajęć edukacyjnych, w dokumentacji przebiegu nauczania zamiast oceny wpisuje się „nieklasyfikowany”.
6. Zasady przeprowadzania egzaminów poprawkowych.
- 1) W szkole prowadzącej kształcenie zawodowe egzamin poprawkowy z zajęć praktycznych ma formę zadań praktycznych;
 - 2) Egzamin poprawkowy przeprowadza się w ostatnim tygodniu ferii letnich;
 - 3) Termin egzaminu poprawkowego wyznacza dyrektor szkoły do dnia zakończenia rocznych zajęć dydaktyczno-wychowawczych;
 - 4) Egzamin poprawkowy przeprowadza komisja, w której skład wchodzi: dyrektor szkoły albo nauczyciel wyznaczony przez dyrektora szkoły – jako przewodniczący komisji; instruktor zajęć praktycznych lub nauczyciel prowadzący takie same lub pokrewne zajęcia edukacyjne lub szkolny opiekun zajęć praktycznych;
 - 5) Instruktor zajęć praktycznych może być zwolniony z udziału w pracy komisji na własną prośbę lub w innych, szczególnie uzasadnionych przypadkach. W takim przypadku dyrektor szkoły powołuje w skład komisji innego instruktora zajęć praktycznych prowadzącego takie same zajęcia, z tym że powołanie instruktora z innego zakładu pracy następuje w porozumieniu z dyrektorem zakładu pracy;
 - 6) Z egzaminu poprawkowego sporządza się protokół, zawierający w szczególności: nazwę zajęć, z których był przeprowadzony egzamin; imiona i nazwiska osób wchodzących w skład komisji; termin egzaminu poprawkowego; imię i nazwisko ucznia; zadania egzaminacyjne; ustaloną ocenę klasyfikacyjną;
 - 7) Do protokołu dołącza się zwięzłą informację o wykonaniu przez ucznia zadania praktycznego. Protokół stanowi załącznik do arkusza ocen ucznia.



- 8) Rada Pedagogiczna, jeden raz w ciągu danego etapu edukacyjnego, może promować do klasy programowo wyższej ucznia, który nie zdał egzaminu poprawkowego z jednego z obowiązkowych zajęć edukacyjnych (zajęć praktycznych) pod warunkiem, że obowiązkowe zajęcia edukacyjne (zajęcia praktyczne) są realizowane w klasie programowo wyższej;
 - 9) Uczeń, który z przyczyn losowych nie przystąpił do egzaminu poprawkowego w wyznaczonym terminie, może przystąpić do niego w dodatkowym terminie, określonym przez dyrektora szkoły, nie później niż do końca września;
 - 10) Uczeń powtarza klasę jeżeli w wyniku egzaminu poprawkowego otrzymał ocenę niedostateczną i nie podlega punktowi 8.
 - 11) roczna ocena klasyfikacyjna z dodatkowych zajęć edukacyjnych nie ma wpływu na promocję do klasy programowo wyższej ani na ukończenie szkoły.
7. Zasady przeprowadzania sprawdzianów wiadomości i umiejętności ucznia:
- 1) Uczeń lub jego rodzice (prawni opiekunowie) mogą zgłosić zastrzeżenia;
 - 2) Uczeń zgłasza zastrzeżenia do dyrektora szkoły. W przypadku stwierdzenia ustalenia oceny niezgodnie z przepisami prawa, dotyczącymi trybu ustalania oceny, dyrektor szkoły powołuje komisję, która: a) w przypadku rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć praktycznych przeprowadza sprawdzian wiadomości i umiejętności ucznia w formie zadań praktycznych.
 - 3) Sprawdzian wiadomości i umiejętności ucznia przeprowadza się nie później niż w terminie 5 dni od dnia zgłoszenia zastrzeżeń. Termin sprawdzianu uzgadnia się z uczniem i jego rodzicami,
 - 4) W skład komisji, wchodzi: dyrektor szkoły albo nauczyciel wyznaczony przez dyrektora szkoły – jako przewodniczący komisji; instruktor zajęć praktycznych, nauczyciel prowadzący takie same lub pokrewne zajęcia edukacyjne.
 - 5) Instruktor zajęć praktycznych może być zwolniony z udziału w pracy komisji na własną prośbę lub w innych, szczególnie uzasadnionych przypadkach. W takim przypadku dyrektor szkoły powołuje w skład komisji innego instruktora zajęć praktycznych, z tym że powołanie instruktora zajęć praktycznych zatrudnionego w innym zakładzie następuje w porozumieniu z dyrektorem tego zakładu.
 - 6) Ze sprawdzianu wiadomości i umiejętności ucznia sporządza się protokół, zawierający w szczególności: nazwę zajęć edukacyjnych, z których był przeprowadzony sprawdzian; imiona i nazwiska osób wchodzących w skład komisji; termin sprawdzianu wiadomości i umiejętności; imię i nazwisko ucznia; zadania sprawdzające; ustaloną ocenę klasyfikacyjną.
 - 7) Do protokołu dołącza się zwięzłą informację o wykonaniu przez ucznia zadania praktycznego.
8. Uczeń, któremu dyrektor szkoły wyraził zgodę na przejście do innego typu szkoły lub został przyjęty z innej szkoły musi przystąpić do egzaminów uzupełniających wyrównujących różnice programowe;
- a. termin przeprowadzenia egzaminów klasyfikacyjnych ustala dyrektor szkoły;
 - b. egzaminy klasyfikacyjne muszą odbyć się przed końcową radą klasyfikacyjną w danym roku szkolnym;
 - c. egzamin klasyfikacyjny przeprowadza komisja, składająca się z instruktora zajęć praktycznych oraz nauczyciela pokrewnego przedmiotu
 - d. przewodniczącym komisji jest dyrektor lub wicedyrektor szkoły;
 - e. z egzaminu sporządza się protokół zgodnie z aktualnym rozporządzeniem o klasyfikowaniu i promowaniu;
 - f. egzamin powinien mieć przede wszystkim formę ćwiczeń praktycznych;



- g. uczeń, który uzyskał ocenę niedostateczną z egzaminu klasyfikacyjnego otrzymuje ocenę niedostateczną na koniec roku szkolnego i musi zdawać egzamin poprawkowy z tego przedmiotu;
- h. uczniowi, który z przyczyn losowych nie przystąpił do wyznaczonego terminu egzaminu klasyfikacyjnego dyrektor wyznacza dodatkowy termin przed końcową radą klasyfikacyjną w danym roku szkolnym;
- i. w przypadku nie zgłoszenia się na dodatkowy termin przed końcową radą klasyfikacyjną, uczniowi wystawia się ocenę niedostateczną i wymaga zastosowania ust. 6 pkt 9;
- j. uczeń powtarza klasę, jeżeli w wyniku egzaminu poprawkowego otrzymał ocenę niedostateczną i nie podlega ust. 6 pkt 8;
- k. ustalona ocena przez komisję jest ostateczna;
- l. w przypadku uzyskania oceny niedostatecznej uczeń nie będzie promowany do klasy programowo wyższej, chyba, że zgodnie z procedurami uzyska ocenę pozytywną na egzaminie poprawkowym

Szczegółowe zasady refundacji zajęć praktycznych organizowanych na zasadach kształcenia dualnego

1. Refundowanie kosztów zajęć praktycznych organizowanych na zasadach kształcenia dualnego odbywa się z subwencji oświatowej.
2. Organ prowadzący szkołę przekazuje środki finansowe do szkoły.
3. Dodatek szkoleniowy przeznaczony dla instruktora praktycznej nauki zawodu (zajęć praktycznych) wypłaca pracodawca z środków przekazanych przez Dyrektora Szkoły której uczniowie odbywają zajęcia praktyczne.
4. Wysokość dodatku szkoleniowego ustala się na podstawie przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w czwartym kwartale roku poprzedniego ogłaszanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego.
5. Wysokość dodatku szkoleniowego o którym mowa w pkt 4 wynosi
6. Termin wypłaty dodatku dla instruktora ustalany jest przez pracodawcę, jednakże nie później niż na koniec miesiąca.
7. W przypadku zmiany wysokości przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w czwartym kwartale roku poprzedniego ogłaszanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego kwota wypłacanej refundacji ulega zmianie.
8. Pracodawca zapewnia odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej niezbędne na danym stanowisku szkoleniowym przydzielonych uczniom na okres zajęć praktycznych.
9. Kwota refundacji kosztów odzieży, obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej na okres zajęć praktycznych prowadzonych u pracodawcy wynosi zł i wypłacana jest jednorazowo.

Załącznik nr 5 Treści nauczania zajęć praktycznych w zawodzie technik telekomunikacji, monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych

Treści nauczania dla obydwu zawodów znajdują się jako załączniki do niniejszego dokumentu.



VII. Zasady zapewnienia jakości kształcenia praktycznego realizowane u pracodawcy, umożliwiające monitorowanie jakości kształcenia praktycznego przez wszystkie zaangażowane strony

Kryteria dotyczące warunków uczenia się i warunków pracy

Umowa w formie pisemnej

1. Przed rozpoczęciem przygotowania zawodowego powinna zostać zawarta pisemna umowa definiująca prawa i obowiązki ucznia zawodu, pracodawcy, a w stosownych przypadkach, instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego, w zakresie warunków uczenia się i warunków pracy.

Efekty uczenia się

2. Pracodawcy i instytucje kształcenia i szkolenia zawodowego oraz, w stosownych przypadkach, związki zawodowe, powinni uzgodnić zapewnienie zestawu kompleksowych efektów uczenia się określonych zgodnie z ustawodawstwem krajowym. Należy zadbać o równowagę między umiejętnościami związanymi z danym stanowiskiem, wiedzą i kompetencjami kluczowymi dla uczenia się przez całe życie, wspierając zarówno rozwój osobisty uczniów zawodu, jak i możliwości ich rozwoju zawodowego przez całe życie, tak by mogli dostosowywać się do zmieniających się modeli kariery zawodowej.

Wsparcie pedagogiczne

3. Wewnątrz przedsiębiorstw powinni zostać wyznaczeni szkoleniowcy, których zadaniem powinna być ścisła współpraca z instytucjami kształcenia i szkolenia zawodowego i nauczycielami, tak aby dostarczać wsparcia uczniom zawodu oraz zapewniać wzajemne i regularne przekazywanie informacji zwrotnych.

Komponent dotyczący miejsca pracy

4. Znaczna część przygotowania zawodowego, czyli co najmniej połowa, powinna odbywać się w miejscu pracy, a tam gdzie to możliwe część tego komponentu powinna być możliwa do zrealizowania za granicą. Przy uwzględnieniu różnorodności systemów krajowych celem jest stopniowe uzyskiwanie takiego udziału uczenia się opartego na pracy w ramach przygotowania zawodowego.

Wynagrodzenie pieniężne lub inny rodzaj wynagrodzenia

5. Uczniowie zawodu powinni otrzymywać wynagrodzenie pieniężne lub inny rodzaj wynagrodzenia, zgodnie z wymogami krajowymi lub sektorowymi bądź układami zbiorowymi, gdy takie istnieją, i z uwzględnieniem uzgodnień dotyczących podziału kosztów między pracodawcami i władzami publicznymi.

Ochrona socjalna

6. Uczniowie zawodu powinni być uprawnieni do ochrony socjalnej, w tym do niezbędnego ubezpieczenia zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

Warunki pracy, warunki zdrowia i bezpieczeństwa

7. W przyjmującym miejscu pracy powinny być spełnione odpowiednie zasady i przepisy dotyczące warunków pracy, w szczególności w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.

Kryteria dotyczące warunków ramowych Ramy regulacyjne

8. Powinny istnieć jasne i spójne ramy regulacyjne oparte na uczciwym i sprawiedliwym podejściu partnerskim, w tym na zorganizowanym i przejrzystym dialogu wszystkich interesariuszy.

Zaangażowanie partnerów społecznych

9. Partnerzy społeczni, w tym, w stosownych przypadkach, na poziomie sektorowym, lub podmioty pośredniczące powinni być zaangażowani w projektowanie programów



przygotowania zawodowego, zarządzanie nimi i ich wdrażanie, zgodnie z krajowymi systemami w zakresie stosunków pracy i praktykami w dziedzinie kształcenia i szkolenia.

Wsparcie dla przedsiębiorstw

10. Należy przewidzieć wsparcie finansowe lub niefinansowe, zwłaszcza dla mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw, umożliwiające firmom oferowanie racjonalnego pod względem kosztów przygotowania zawodowego, z uwzględnieniem w stosownych przypadkach uzgodnień dotyczących podziału kosztów między pracodawcami i władzami publicznymi.

Elastyczne ścieżki kształcenia i mobilność

11. Z myślą o ułatwieniu dostępu warunki uczestnictwa w przygotowaniu zawodowym powinny uwzględniać uczenie się pozaformalne i nieformalne lub, w stosownych przypadkach, ukończenie programów przygotowawczych. Kwalifikacje uzyskane poprzez przygotowanie zawodowe powinny zostać włączone do krajowych ram kwalifikacji odniesionych do europejskich ram kwalifikacji (ERK) (1).

Poradnictwo zawodowe i działania informacyjne

12. Przed rozpoczęciem przygotowania zawodowego i w jego trakcie należy zapewnić osobom uczącym się poradnictwo zawodowe, opiekę mentora i wsparcie, by zadbać o osiągnięcie pozytywnych wyników, zapobiegać wczesnemu przerywaniu takiego przygotowania i zmniejszyć skalę tego zjawiska, a także by wspierać osoby uczące się w ponownym włączeniu się w odpowiednie ścieżki kształcenia i szkolenia. Przygotowanie zawodowe powinno być propagowane poprzez szeroko zakrojone działania informacyjne jako atrakcyjna ścieżka uczenia się.

Przejrzystość

13. Należy zapewnić przejrzystość ofert przygotowania zawodowego w obrębie państw członkowskich i między państwami członkowskimi oraz dostęp do nich, m.in. przy wsparciu publicznych i prywatnych służb zatrudnienia, a także innych odpowiednich organów, a w stosownych przypadkach, za pomocą unijnych narzędzi.

Zapewnianie jakości i monitorowanie losów uczniów zawodu

14. Należy stosować podejścia służące zapewnieniu jakości, uwzględniające europejskie ramy odniesienia na rzecz zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym (EQAVET) (2), w tym proces umożliwiający przeprowadzenie prawidłowej i rzetelnej oceny efektów uczenia się. Należy starać się monitorować zatrudnienie i przebieg kariery uczniów zawodu, przy poszanowaniu krajowych i europejskich przepisów ochrony danych.