



PRZYKŁADOWY
SZKOLNY PLAN NAUCZANIA
PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE
ZAWÓD: TECHNIK TELEKOMUNIKACJI 352203

TYP SZKOŁY: 4-LETNIE TECHNIKUM
PODBUDOWA: GIMNAZJUM

1. TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ
2. TABELA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Na podstawie aktów prawnych:

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. 2017 r. poz. 622)

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. z 2012 r. poz. 204 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (podpisane 21.03.2017)

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

1. TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ

PRZYKŁADOWY PLAN REALIZACJI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

ZAWÓD: TECHNIK TELEKOMUNIKACJI 352203

TYP SZKOŁY: 4-LETNIE TECHNIKUM

PODBUDOWA: GIMNAZJUM

KWALIFIKACJE:

K1 - EE.01. Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych

K2 - EE.06. U uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych

Lp	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa								Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletnim okresie nauczania
		I		II		III		IV			
		I	II	I	II	I	II	I	II		
Przedmioty ogólnokształcące											
1	Język polski	3	3	3	3	3	3	2	4	12	360
2	Język obcy nowożytny	2	2	2	2	3	3	2	4	10	300
3	Drugi język obcy nowożytny	1	1	1	1	1	1	1	3	5	150
4	Wiedza o kulturze	1	1							1	30
5	Historia	2	2							2	60
6	Wiedza o społeczeństwie	1	1							1	30
7	Podstawy przedsiębiorczości	1	1	1	1					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	2	2	2	2	3	3	2	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
Łączna liczba godzin		23	23	13	13	14	14	11	19	65	1950
Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym oraz uzupełniające											
1	I przedmiot lub I przedmiot i przedmiot uzupełniający			2	2	2	2	2	6	8	240
2	II przedmiot	1	1	1	1	2	2	1	3	6	180
3	Historia i społec. - przedm. uzupełniający					2	2	1	3	4	120
Łączna liczba godzin		1	1	3	3	6	6	4	12	18	540
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym											
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy	1	1							1	30
2	Język obcy zawodowy			1	1	1	1			2	60
3	Działalność gospodarcza			1	1					1	30
4	Kompetencje społeczne i organizacja zespołów			1	1					1	30
5	Elektrotechnika i elektronika	4	4							4	120
6	Tory i trakty telekomunikacyjne	2	2	2	2					4	120
7	Urządzenia telekomunikacyjne			3	3	1	1			4	120
8	Telekomunikacyjne sieci dostępne					2	2	4		4	120
9	Telekomunikacyjne sieci rozległe					2	2	4		4	120
Łączna liczba godzin		7	7	8	8	6	6	8	0	25	750
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym											
1	Rysunek techniczny	2	2							2	60
2	Pomiary elektryczne i elektroniczne			3	3					3	90

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

3	Montaż traktów i pomiary torów telekomunikacyjnych			5	5	2	2			7	210
4	Montaż i konserwacja urządzeń telekomunikacyjnych			3	3	2	2			5	150
5	Montaż i eksploatacja sieci dostępowych					2	2	4		4	120
6	Montaż i eksploatacja sieci rozległych					2	2	4		4	120
Łączna liczba godzin		2	2	11	11	8	8	8	0	25	750
Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego		9	9	19	19	14	14	16	0	50	1500
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych		33	33	35	35	34	34	31	31	133	3990

/1/ do celów obliczeniowych przyjęto 30 tygodni w ciągu jednego roku szkolnego

/2/ w szkolnym planie uwzględnia się również wymiar godzin zajęć określonych w par. 4 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania, t.j. m.in. religii lub etyki oraz wychowania do życia w rodzinie.

**w przypadku praktyk realizowanych w wymiarze ponad 4 tygodnie

Minimalny wymiar praktyk zawodowych	tyg.	godz.
kl. I - zgodnie z podstawą programową		0
kl. II - zgodnie z podstawą programową		0
kl. III - zgodnie z podstawą programową	4	160
kl. IV - zgodnie z podstawą programową		0
Razem	4	160

Egzamin potwierdzający pierwszą kwalifikację (K1) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

Egzamin potwierdzający drugą kwalifikację (K2) odbywa się pod koniec pierwszego semestru klasy czwartej.

2. TABELA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

PRZEDMIOTOWE KSZTAŁCENIE ZAWODOWE

ZAWÓD: TECHNIK TELEKOMUNIKACJI 352203

Przedmiot	Efekty kształcenia /umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne/	KLASA								Liczba godzin na realizację efektów kształcenia	
		I		II		III		IV			
		I	II	I	II	I	II	I	II		
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym											
Bezpieczeństwo i higiena pracy	BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	X	X								30
	BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	X	X								
	BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	X	X								
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X								
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X								
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X								
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,	X	X								
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X	X								
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X	X								
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;	X	X								
	Liczba godzin na przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy										
Język obcy zawodowy	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających			X	X	X	X			60	
	JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;			X	X	X	X				
	JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;			X	X	X	X				
	JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;			X	X	X	X				
	JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;			X	X	X	X				
	Liczba godzin na przedmiot Język obcy zawodowy										60
Iarcza	PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;			X	X						
	PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;			X	X						
	PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;			X	X						
	PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;			X	X						
	PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;			X	X						

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	PKZ(EE.i)(7) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t + \varphi)$;	X	X									
	PKZ(EE.i)(8) sporządza wykresy w skali logarytmicznej;	X	X									
	Liczba godzin na Przedmiot Kompetencje społeczne i organizacja zespołów											120
Tory i trakty telekomunikacyjne	EE.01.1(1)charakteryzuje zjawisko propagacji fal elektromagnetycznych;	X	X	X	X							
	EE.01.1(2)określa parametry jednostkowe linii długiej;	X	X	X	X							
	EE.01.1(3)charakteryzuje media transmisyjne, ich budowę i parametry;	X	X	X	X							
	EE.01.1(4)rozpoznaje elementy traktów telekomunikacyjnych na podstawie symboli graficznych i oznaczeń;	X	X	X	X							
	EE.01.1(5)rozpoznaje rodzaje studni kablowych i telekomunikacyjnych kanalizacji kablowych;	X	X	X	X							
	EE.01.1(6)rozpoznaje oznakowanie ostrzegawcze i identyfikacyjne w kanalizacji kablowej;	X	X	X	X							
	telekomunikacyjnych;	X	X	X	X							
	antenowych;	X	X	X	X							
	EE.01.2(1)rozdziela rodzaje sygnałów na podstawie opisu, przebiegów czasowych i wyników pomiarów;	X	X	X	X							
	EE.01.2(2)wyjaśnia zjawiska związane z przesyłaniem sygnałów w torach telekomunikacyjnych;	X	X	X	X							
	EE.01.2(4)charakteryzuje budowę oraz parametry aparatury do pomiarów w torach telekomunikacyjnych;	X	X	X	X							
	EE.01.2(5)dobiera metody i przyrządy do wykonania pomiarów parametrów transmisyjnych w torach miedzianych, światłowodowych i radiowych	X	X	X	X							
	Liczba godzin na Przedmiot Tory i trakty telekomunikacyjne											120
Urządzenia telekomunikacyjne	EE.01.3(1)rozdziela sieci dostępowe i ich parametry;			X	X	X	X					
	EE.01.3(2)charakteryzuje działanie urządzeń abonenckich i dostępowych;			X	X	X	X					
	EE.01.3(3)selekcjonuje urządzenia sieci dostępowych;			X	X	X	X					
	EE.01.3(6)wprowadza ustawienia konfiguracyjne urządzeń końcowych;			X	X	X	X					
	EE.01.3(12)rozpoznaje uszkodzenia w urządzeniach końcowych;			X	X	X	X					
	EE.01.3(13)sporządza kosztorys wykonanych robót;			X	X	X	X					
	Liczba godzin na Przedmiot Urządzenia telekomunikacyjne											120
Telekomunikacyjne sieci dostępowe	PKZ(EE.b)(1)rozpoznaje symbole graficzne i oznaczenia podzespołów systemu komputerowego;					X	X	X				
	PKZ(EE.b)(5)rozdziela i interpretuje parametry sprzętu komputerowego;					X	X	X				
	PKZ(EE.b)(6)charakteryzuje informatyczne systemy komputerowe;					X	X	X				
	PKZ(EE.b)(7)określa funkcje systemu operacyjnego;					X	X	X				
	PKZ(EE.b)(8)posługuje się terminologią dotyczącą sieci komputerowych;					X	X	X				
	PKZ(EE.b)(9)charakteryzuje urządzenia sieciowe;					X	X	X				
	PKZ(EE.b)(10)charakteryzuje rodzaje oprogramowania;					X	X	X				
	EE.06.1(1)charakteryzuje przetwarzanie i przetworniki A/C i C/A;					X	X	X				
	EE.06.1(2)rozpoznaje techniki kodowania i modulacji;					X	X	X				
	EE.06.1(3)charakteryzuje techniki zwielokrotniania;					X	X	X				
	EE.06.1(4)rozdziela techniki komutacji;					X	X	X				
	EE.06.1(5)rozpoznaje topologie sieci telekomunikacyjnych;					X	X	X				
	EE.06.1(6)charakteryzuje sieci abonenckie i ich parametry;					X	X	X				
	EE.06.1(7)charakteryzuje adresy sprzętowe i sieciowe;					X	X	X				
	EE.06.1(9)rozdziela sygnalizację w łączu abonenckim;					X	X	X				
EE.06.1(12)dobiera metody i przyrządy do wykonania pomiarów i testów w sieciach abonenckich;					X	X	X					
	Liczba godzin na Przedmiot Telekomunikacyjne sieci dostępowe											120

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Telekomunikacyjne sieci rozległe	EE.06.2(1)dokonuje analizy warstwowych modeli sieci pod względem sprzętowym i protokołowym;					X	X	X				
	EE.06.2(2)charakteryzuje sieci z komutacją kanałów;					X	X	X				
	EE.06.2(3)charakteryzuje sieci z komutacją pakietów i komórek;					X	X	X				
	EE.06.2(4)charakteryzuje algorytmy oraz protokoły routingu;					X	X	X				
	EE.06.2(6)charakteryzuje sieci telefonii mobilnej;					X	X	X				
	EE.06.2(7)charakteryzuje usługi oferowane w sieciach rozległych;					X	X	X				
	EE.06.2(8)charakteryzuje urządzenia sieci optycznych;					X	X	X				
	EE.06.2(10)monitoruje ruch w sieci telekomunikacyjnej i zapobiega jej przeciążeniu;					X	X	X				
	EE.06.2(11)określa funkcje oraz budowę protokołu zarządzania siecią SNMP;					X	X	X				
	EE.06.2(13)ocenia działanie sieci telekomunikacyjnych na podstawie wyników pomiarów i testów;					X	X	X				
Liczba godzin na Przedmiot Telekomunikacyjne sieci rozległe											120	
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym											750	
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym												
Rysunek techniczny	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	X	X									
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;	X	X									
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;	X	X									
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X									
	PDG(12) stosuje zasady normalizacji;	X	X									
	PKZ(EE.g)(6) sporządza schematy układów elektrycznych i elektronicznych;	X	X									
	PKZ(EE.g)(8) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;	X	X									
	PKZ(EE.g)(16) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;	X	X									
	PKZ(EE.g)(17) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	X	X									
	Liczba godzin na Przedmiot Rysunek techniczny											60
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;			X	X							
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;			X	X							
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;			X	X							
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;			X	X							
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;			X	X							
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;			X	X							
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;			X	X							
	KPS(11) jest komunikatywny;			X	X							
	KPS(13) współpracuje w zespole;			X	X							
	OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;			X	X							
	OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;			X	X							
	OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;			X	X							
	OMZ(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;			X	X							
	OMZ(5)wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;			X	X							
	OMZ(6) komunikuje się ze współpracownikami			X	X							
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;			X	X							
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;			X	X							
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;			X	X							

Pomiary elektryczne i elektroniczne	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,			X	X							
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;			X	X							
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;			X	X							
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;			X	X							
	PKZ(EE.g)(4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych;			X	X							
	PKZ(EE.g)(5) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne;			X	X							
	PKZ(EE.g)(8) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;			X	X							
	PKZ(EE.g)(9) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych;			X	X							
	PKZ(EE.g)(10) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;			X	X							
	PKZ(EE.g)(11) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;			X	X							
	PKZ(EE.g)(12) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych oraz elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;			X	X							
	PKZ(EE.g)(13) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;			X	X							
	PKZ(EE.g)(14) wykonuje pomiary wielkości elementów i układów elektrycznych i elektronicznych;			X	X							
	PKZ(EE.g)(15) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel;			X	X							
	PKZ(EE.g)(16) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;			X	X							
	PKZ(EE.g)(17) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;			X	X							
	PKZ(EE.i)(3)dobiera elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne do określonych warunków eksploatacyjnych;			X	X							
	PKZ(EE.i)(4)określa wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów elektrycznych i elektronicznych;			X	X							
	PKZ(EE.i)(5)dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych;			X	X							
	PKZ(EE.i)(9)dokonyuje analizy pracy układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych oraz wyników pomiarów;			X	X							
PKZ(EE.i)(10)sporządza dokumentację z wykonywanych prac;			X	X								
PKZ(EE.i)(11)stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.			X	X								
Liczba godzin na Przedmiot Pomiary elektryczne i elektroniczne											90	
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;			X	X	X	X						
KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;			X	X	X	X						
KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;			X	X	X	X						
KPS(6) jest otwarty na zmiany;			X	X	X	X						
KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;			X	X	X	X						
KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;			X	X	X	X						

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Montaż traktów i pomiary torów telekomunikacyjnych

OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;			X	X	X	X		
OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;			X	X	X	X		
OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;			X	X	X	X		
OMZ(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;			X	X	X	X		
OMZ(5)wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;			X	X	X	X		
OMZ(6) komunikuje się ze współpracownikami			X	X	X	X		
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;			X	X	X	X		
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;			X	X	X	X		
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;			X	X	X	X		
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami przeciwpożarowymi i ochrony środowiska;			X	X	X	X		
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;			X	X	X	X		
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;			X	X	X	X		
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;			X	X	X	X		
PKZ(EE.g)(8) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;			X	X	X	X		
PKZ(EE.g)(10) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;			X	X	X	X		
PKZ(EE.g)(15) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel;			X	X	X	X		
PKZ(EE.g)(16) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;			X	X	X	X		
PKZ(EE.g)(17) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;			X	X	X	X		
EE.01.1(7) dobiera teletechniczne rury kanalizacyjne oraz osprzęt rur do rodzaju telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej;			X	X	X	X		
EE.01.1(8) montuje kanalizację kablową;			X	X	X	X		
EE.01.1(9) wykonuje naprawę i konserwację kanalizacji kablowej;			X	X	X	X		
EE.01.1(10) określa odległości dla skrzyżowań i zbliżeń torów telekomunikacyjnych;			X	X	X	X		
EE.01.1(11) układa i montuje kable miedziane i światłowodowe;			X	X	X	X		
EE.01.1(12) łączy kable miedziane i włókna światłowodowe;			X	X	X	X		
EE.01.1(13) rozróżnia elementy i rodzaje konstrukcji nośnych instalacji antenowych;			X	X	X	X		
EE.01.1(14) montuje konstrukcje nośne i instalacje antenowe: radioliniowe i dostępowe;			X	X	X	X		
EE.01.1(15) montuje elementy zasilające i zabezpieczające trakty telekomunikacyjne			X	X	X	X		
EE.01.2(3) posługuje się instrukcjami, zaleceniami i dokumentacją techniczną dotyczącą torów telekomunikacyjnych;			X	X	X	X		
EE.01.2(5) dobiera metody i przyrządy do wykonania pomiarów parametrów transmisyjnych w torach miedzianych, światłowodowych i radiowych;			X	X	X	X		
EE.01.2(6) wykonuje pomiary parametrów transmisyjnych w torach miedzianych, światłowodowych i radiowych;			X	X	X	X		
EE.01.2(7) porównuje wyniki pomiarów parametrów torów telekomunikacyjnych z obowiązującymi normami i zaleceniami;			X	X	X	X		

10

200

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	EE.01.2(8) sporządza protokoły z przeprowadzonych pomiarów;			X	X	X	X			
	EE.01.2(9) lokalizuje i naprawia uszkodzenia w torach telekomunikacyjnych;			X	X	X	X			
	EE.01.3(4) montuje infrastrukturę telekomunikacyjną;			X	X	X	X			
	Liczba godzin na przedmiot Montaż traktów i pomiary torów telekomunikacyjnych									210
Montaż i konserwacja urządzeń telekomunikacyjnych	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;			X	X	X	X			
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;			X	X	X	X			
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;			X	X	X	X			
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;			X	X	X	X			
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;			X	X	X	X			
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;			X	X	X	X			
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;			X	X	X	X			
	OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;			X	X	X	X			
	OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;			X	X	X	X			
	OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;			X	X	X	X			
	OMZ(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;			X	X	X	X			
	OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;			X	X	X	X			
	OMZ(6) komunikuje się ze współpracownikami			X	X	X	X			
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;			X	X	X	X			10
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;			X	X	X	X			
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;			X	X	X	X			
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;			X	X	X	X			
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;			X	X	X	X			
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;			X	X	X	X			
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;			X	X	X	X			
EE.01.3(3) selekcjonuje urządzenia sieci dostępowych;			X	X	X	X				
EE.01.3(4) montuje infrastrukturę telekomunikacyjną;			X	X	X	X				
EE.01.3(5) instaluje urządzenia sieci telekomunikacyjnych w obiektach;			X	X	X	X				
EE.01.3(6) wprowadza ustawienia konfiguracyjne urządzeń końcowych;			X	X	X	X				
EE.01.3(7) uruchamia urządzenia sieci telekomunikacyjnych w obiektach;			X	X	X	X				
EE.01.3(8) zestawia urządzenia łączy radiokomunikacyjnego;			X	X	X	X			140	
EE.01.3(9) uruchamia urządzenia łączy radiokomunikacyjnego;			X	X	X	X				
EE.01.3(10) montuje urządzenia zasilające i zabezpieczające infrastrukturę telekomunikacyjną;			X	X	X	X				
EE.01.3(11) instaluje systemy alarmowe infrastruktury telekomunikacyjnej;			X	X	X	X				
EE.01.3(12) rozpoznaje uszkodzenia w urządzeniach końcowych;			X	X	X	X				
EE.01.3(13) sporządza kosztorys wykonanych robót.			X	X	X	X				
	Liczba godzin na Przedmiot Montaż i konserwacja urządzeń telekomunikacyjnych									150
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;					X	X	X		
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;					X	X	X		
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;					X	X	X		
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;					X	X	X		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Montaż i eksploatacja sieci dostępowych	KPS(6) jest otwarty na zmiany;				X	X	X		
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;				X	X	X		
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;				X	X	X		
	OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;				X	X	X		
	OMZ(6) komunikuje się ze współpracownikami				X	X	X		
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;				X	X	X		
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;				X	X	X		
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;				X	X	X		30
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;				X	X	X		
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;				X	X	X		
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;				X	X	X		
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;				X	X	X		
	PKZ(EE.b)(2) dobiera elementy i konfiguracje systemu komputerowego;				X	X	X		
	PKZ(EE.b)(3) dobiera oprogramowanie użytkowe do realizacji określonych zadań;				X	X	X		
	PKZ(EE.b)(4) stosuje zabezpieczenia sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego;				X	X	X		
	PKZ(EE.b)(11) korzysta z publikacji elektronicznych;				X	X	X		
PKZ(EE.b)(12) przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy;				X	X	X			
PKZ(EE.b)(13) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.				X	X	X			
EE.06.1(8) konfiguruje protokół TCP/IP w urządzeniach sieciowych;				X	X	X			
EE.06.1(10) zestawia i uruchamia sieci abonenckie;				X	X	X			
EE.06.1(11) dobiera urządzenia zasilające i zabezpieczające działanie sieci abonenckich;				X	X	X			
EE.06.1(12) dobiera metody i przyrządy do wykonania pomiarów i testów w sieciach abonenckich;				X	X	X		90	
EE.06.1(13) wykonuje pomiary i testy w sieciach abonenckich;				X	X	X			
EE.06.1(14) porównuje wyniki pomiarów i testów z obowiązującymi normami i zaleceniami;				X	X	X			
EE.06.1(15) usuwa uszkodzenia w sieciach abonenckich.				X	X	X			
Liczba godzin na Przedmiot Montaż i eksploatacja sieci dostępowych									120
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;				X	X	X		
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;				X	X	X		
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;				X	X	X		
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;				X	X	X		
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;				X	X	X		
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;				X	X	X		

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Montaż i eksploatacja sieci rozległych	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;				X	X	X		15
	OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;				X	X	X		
	OMZ(5)wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;				X	X	X		
	OMZ(6) komunikuje się ze współpracownikami				X	X	X		
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;				X	X	X		
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;				X	X	X		
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;				X	X	X		
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,				X	X	X		
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;				X	X	X		
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;				X	X	X		
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;				X	X	X		
	PKZ(EE.b)(11)korzysta z publikacji elektronicznych;				X	X	X		
PKZ(EE.b)(12)przestrzega zasad zarządzania projektem w trakcie organizacji i planowania pracy;				X	X	X			
PKZ(EE.b)(13)stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.				X	X	X			
EE.06.2(5)konfiguruje usługi odpowiedzialne za adresację hostów, system nazw, ruting;				X	X	X			
EE.06.2(9)uruchamia i utrzymuje sieci ze zwielokrotnianiem w dziedzinie długości fali;				X	X	X			
EE.06.2(10)monitoruje ruch w sieci telekomunikacyjnej i zapobiega jej przeciążeniu;				X	X	X			
EE.06.2(12)monitoruje działanie sieci telekomunikacyjnych za pomocą standardowych testów;				X	X	X		105	
EE.06.2(13)ocenia działanie sieci telekomunikacyjnych na podstawie wyników pomiarów i testów;				X	X	X			
EE.06.2(14)dobiera i stosuje metody zabezpieczeń sieci telekomunikacyjnych przed zawirusowaniem i niekontrolowanym przepływem informacji oraz utratą danych.				X	X	X			
Liczba godzin na Przedmiot Montaż i eksploatacja sieci rozległych									120
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym									750
Liczba godzin na przedmioty w kształceniu zawodowym									1500
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNEGO stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów									515
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji EE.01. Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych									580
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji EE.06. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych									405

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
 Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Liczba godzin przeznaczona efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNEGO stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	500
Całkowita liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji EE.01. Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych	550
Liczba godzin przeznaczona na efekty kształcenia z kwalifikacji EE.06. Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych	300

PRAKTYKI ZAWODOWE	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;					X	X		
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;					X	X		
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;					X	X		
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,					X	X		
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;					X	X		
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;					X	X		
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.					X	X		
	KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;					X	X		
	KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;					X	X		
	KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;					X	X		
	KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;					X	X		
	KPS(6) jest otwarty na zmiany;					X	X		
	KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;					X	X		
	KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;					X	X		
	KPS(10) negocjuje warunki porozumień;					X	X		
	KPS(13) współpracuje w zespole.					X	X		
	OMZ(1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;					X	X		
	OMZ(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;					X	X		
	OMZ(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;					X	X		
	OMZ(4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;					X	X		
	OMZ(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;					X	X		
	OMZ(7) komunikuje się ze współpracownikami.					X	X		
	PKZ(EE.g)(8) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych;					X	X		
	PKZ(EE.g)(15) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel;					X	X		
PKZ(EE.g)(16) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie;					X	X			
PKZ(EE.g)(17) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.					X	X			
								20	
EE.01.1(10) określa odległości dla skrzyżowań i zblżeń torów telekomunikacyjnych;					X	X			
EE.01.1(11) układa i montuje kable miedziane i światłowodowe;					X	X			
EE.01.1(12) łączy kable miedziane i włókna światłowodowe;					X	X			
EE.01.1(14) montuje konstrukcje nośne i instalacje antenowe: radioliniowe i dostępne;					X	X			
EE.01.2(3) posługuje się instrukcjami, zaleceniami i dokumentacją techniczną dotyczącą torów telekomunikacyjnych;					X	X			

Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3: Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy
Projekty współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

EE.01.2(5) dobiera metody i przyrządy do wykonania pomiarów parametrów transmisyjnych w torach miedzianych, światłowodowych i radiowych;					X	X				
EE.01.2(6) wykonuje pomiary parametrów transmisyjnych w torach miedzianych, światłowodowych i radiowych;					X	X				
EE.01.2(7) porównuje wyniki pomiarów parametrów torów telekomunikacyjnych z obowiązującymi normami i zaleceniami;					X	X				
EE.01.2(8) sporządza protokoły z przeprowadzonych pomiarów;					X	X				
EE.01.2(9) lokalizuje i naprawia uszkodzenia w torach telekomunikacyjnych.					X	X				
EE.01.3(3) selekcjonuje urządzenia sieci dostępowych;					X	X				
EE.01.3(4) montuje infrastrukturę telekomunikacyjną;					X	X				
EE.01.3(5) instaluje urządzenia sieci telekomunikacyjnych w obiektach;					X	X				
EE.01.3(7)uruchamia urządzenia sieci telekomunikacyjnych w obiektach;					X	X				
EE.01.3(8) zestawia urządzenia łączy radiokomunikacyjnego;					X	X				
EE.01.3(9) uruchamia urządzenia łączy radiokomunikacyjnego;					X	X				
EE.01.3(10) montuje urządzenia zasilające i zabezpieczające infrastrukturę telekomunikacyjną;					X	X				
EE.01.3(11) instaluje systemy alarmowe infrastruktury telekomunikacyjnej;					X	X				
Liczba godzin na PRAKTYKI ZAWODOWE										160

140