

EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

ZAWÓD: TECHNIK TELEKOMUNIKACJI

Program Operacyjny Kapitał Ludzki  
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty  
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie  
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



**Sprawdź**  
swoją wiedzę

**Wywiad**  
posłuchaj,  
przeczytaj, zobacz



# TECHNIK TELEKOMUNIKACJI



# CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK TELEKOMUNIKACJI**?

## ZADANIA ZAWODOWE:



- montaż i rozruch urządzeń sieci telekomunikacyjnych oraz transmisyjnych,
- uruchamianie i czuwanie nad utrzymaniem linii i urządzeń transmisji cyfrowej,
- konfiguracja i testowanie urządzenia sieci telekomunikacyjnych oraz sieci transmisyjnych,
- monitorowanie pracy urządzeń oraz natężenie ruchu w sieciach transmisji cyfrowej.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA TELEKOMUNIKACJI?

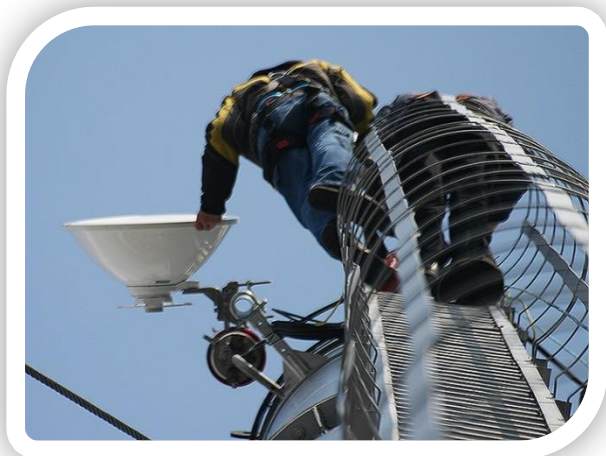


## Miejsce wykonywania pracy

Budynki mieszkalne, przemysłowe, dachy, studzienki, piwnice – to niektóre z typowych dla monterów „miejsc pracy”. Nie zawsze są one dobrze oświetlone, bezpieczne, czasem wymagają dość długiego pozostawania w niewygodnej pozycji ciała.

## Charakter pracy

Monter pracuje z przedmiotami, często na zewnątrz, w zmiennych warunkach atmosferycznych. Praca odbywa się również w kontakcie z ludźmi – zleceniodawcami. Monter współpracuje również z innymi specjalistami (geodetami, energetykami, gazownikami, właścicielami instalacji, itp.)



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA TELEKOMUNIKACJI?

## Możliwości zatrudnienia

- zakłady telekomunikacyjne,
- zakłady produkujące sprzęt i urządzenia telekomunikacyjne,
- instytucje posiadające własne sieci i systemy łączności,
- własna działalność gospodarcza.



## Stanowiska pracy

- technik telekomunikacji,
- specjalista ds. telekomunikacji,
- specjalista ds. sprzedaży.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA TELEKOMUNIKACJI?

## Czas pracy



Zazwyczaj 8 h dziennie, praca może być wykonywana w systemie zmianowym w dni robocze. W przypadku własnej działalności gospodarczej lub w warsztacie prywatnym, możliwa jest praca w soboty. W przypadku awarii – również w niedziele i święta.

## Czynniki zagrażające zdrowiu

Miejsca pracy nie zawsze dobrze oświetlone, bezpieczne, czasem wymagają dość długiego pozostawania w niewygodnej pozycji ciała, zmienne warunki atmosferyczne, praca na wysokości.



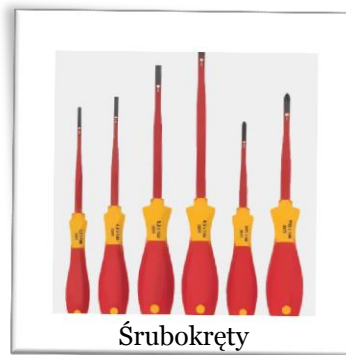
# JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK TELEKOMUNIKACJI?



Oscyloskop



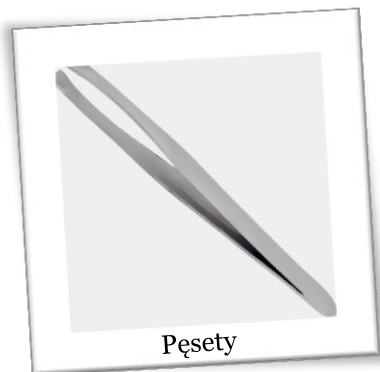
Multimetr



Śrubokręty



Szczypczyki



Pęsety



Lutownica



Walizka montażowa



Kabel telekomunikacyjny



## Oscyloskop

specjalistyczny przyrząd do badania przebiegów między dwoma wielkościami przedstawianymi w postaci elektrycznej.





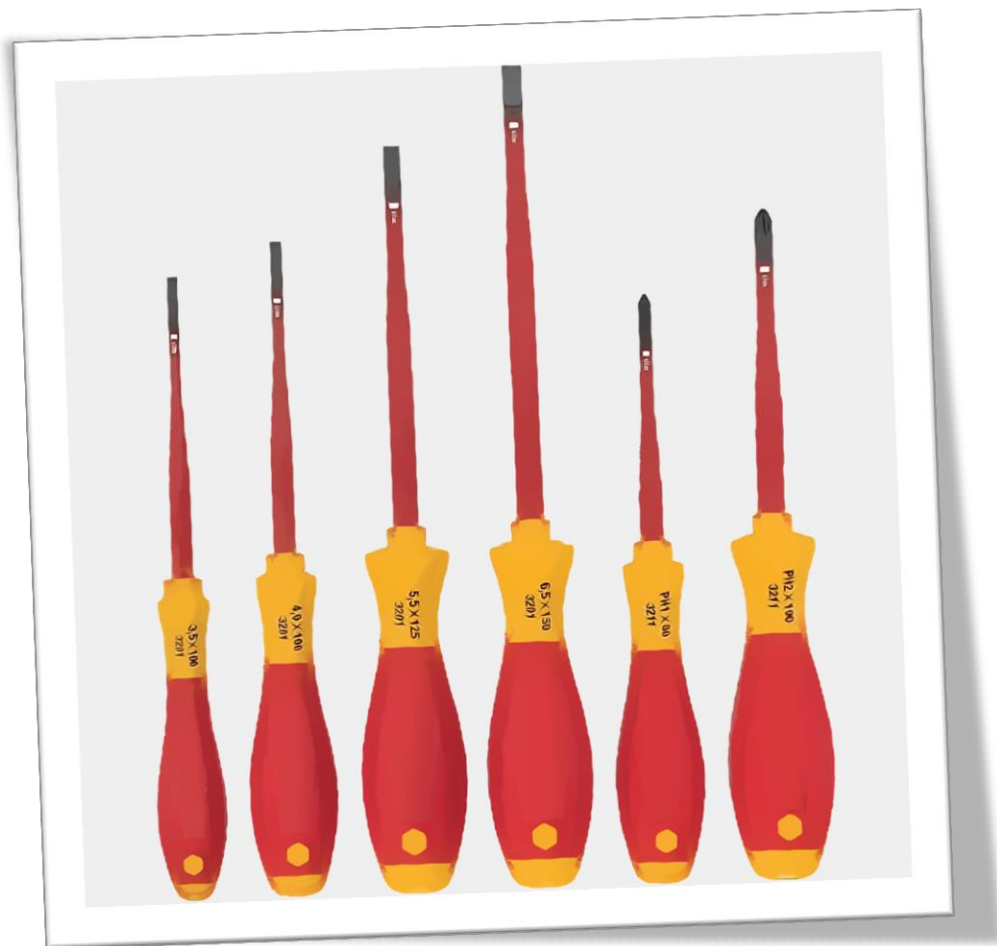
## Multimetr

precyzyjne urządzenie stosowane do pomiaru różnych wielkości.



## Śrubokręty

wyposażenie pomocnicze monterów sieci.



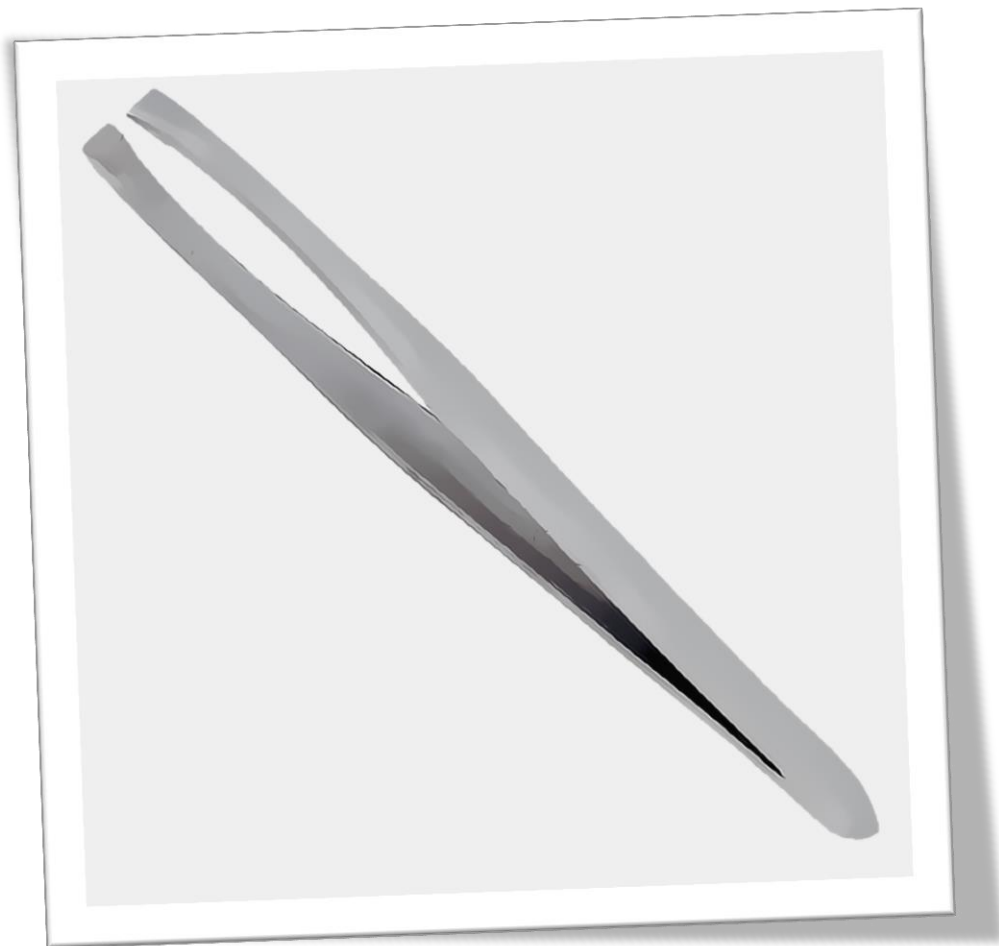
## Szczypczyki

wyposażenie pomocnicze monterów sieci.



Pęsety

wyposażenie pomocnicze monterów sieci.



## Lutownica

narzędzie służące do łączenia różnych materiałów za pomocą spoiwa.



### Walizka montażowa

zawiera zestaw niezbędnego wyposażenia do obróbki i montażu kabli.



Kabel telekomunikacyjny

służy do przesyłania sygnałów telekomunikacyjnych.



# JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK TELEKOMUNIKACJI?



Technik telekomunikacji wykonuje podczas swojej pracy wiele czynności precyzyjnych, dlatego też ważne jest, aby był osobą wytrwałą, odporną na znużenie, dociekliwą. Powinien umieć się skoncentrować na wykonywanym zadaniu, ale jednocześnie wykazywać się podzielnością uwagi. Ceniona w zawodzie jest spostrzegawczość, refleks, dobra wyobraźnia przestrzenna, ponieważ kieruje innymi ludźmi, planuje i organizuje ich pracę, musi być osobą odpowiedzialną, mieć zdolności organizacyjne. Powinien być gotowy do podjęcia czynności związanych z efektywnym zarządzaniem zespołem.

## Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

Zainteresowania techniczne i informatyczne, dokładność, spostrzegawczość, dociekliwość, gotowość do wykonywania czynności rutynowych i monotonnych.





# JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



- Od kandydata na technika telekomunikacji wymaga się dużej sprawność rąk (zwłaszcza palców) - jest ona potrzebna do wykonywania precyzyjnych czynności. Bardzo ważne są również: dobra ogólna sprawność fizyczna, niezaburzone poczucie równowagi (ze względu na miejsca wykonywania czynności zawodowych), dobry słuch i wzrok.
- Przeciwwskazaniem do podjęcia pracy w tym zawodzie są: choroby układu krążenia, wady serca, nieskorygowane małe wady wzroku, zaburzenia widzenia obuocznego, widzenia barw, niedosłuch, ograniczona sprawność rąk i palców, nadmierna potliwość dłoni, lęk wysokości, omdlenia, alergie na pleśnie, czynniki biologiczne.

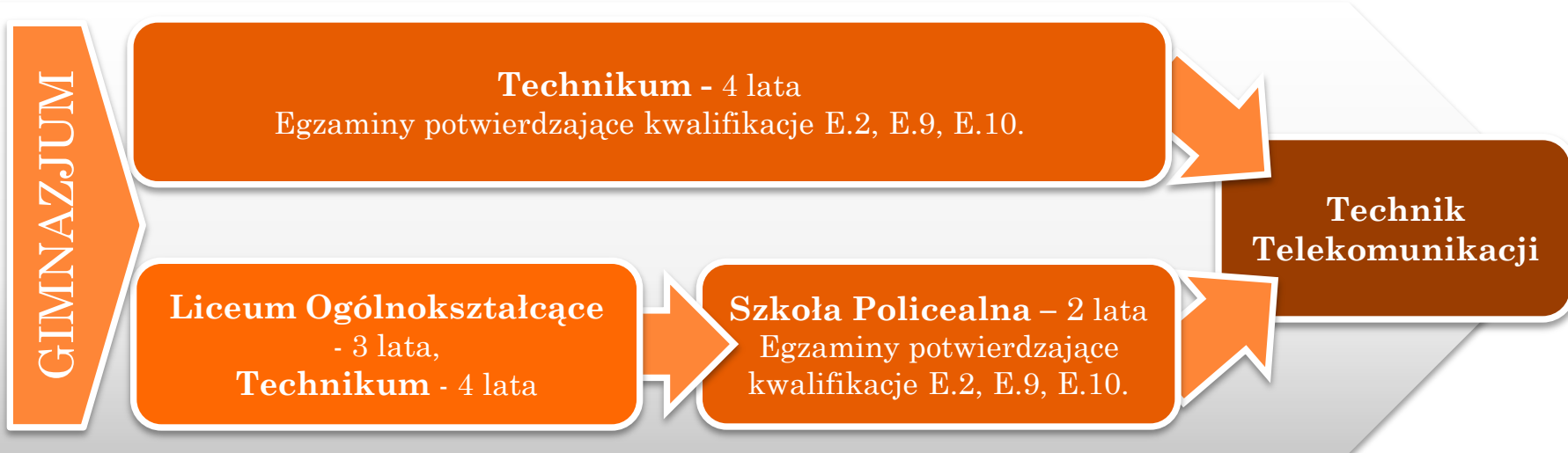


# INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Praca dostępna dla osób z niepełnosprawnością, jeżeli stan zdrowia nie uniemożliwia wykonywania czynności zawodowych. W każdym przypadku należy konsultować możliwość podjęcia kształcenia w kierunku wybranego zawodu z lekarzem medycyny pracy, doradcą zawodowym.



# JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM TELEKOMUNIKACJI?



Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.

## JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Absolwent technikum może kontynuować naukę na studiach wyższych. Przykładowe kierunki: Elektronika i telekomunikacja, Telekomunikacja, Elektronika, Automatyka z robotyką, Elektrotechnika, Informatyka.



# CZY WIESZ, ŻE...?

## CIEKAWOSTKI



- Niektóre koncerny telekomunikacyjne wprowadzają nową usługę polegającą na tym, że wraz z uiszczeniem określonej opłaty, połączenie klienta oczekującego na rozmowę z konsultantem potraktowane będzie jako priorytetowe – czyli skrócony zostanie czas oczekiwania na połączenie z konsultantem.
- Maleje liczba użytkowników telefonii stacjonarnej, rośnie - komórkowej. Według statystyk na przeciętnego Polaka przypada obecnie 1,5 komórki.
- Pierwszą rozmowę przez telefon odbyli 9 marca 1876 roku Aleksander Graham Bell z Tomem Watsonem. Jej treść, zawierająca się w dwóch zdaniach („Panie Watson, proszę tu przyjść. Chcę pana zobaczyć.”) przeszła do historii komunikacji.
- Już po roku – w grudniu 1877 roku przeprowadzono pierwsze próby telefoniczne w Królestwie Polskim.
- Od 2007 roku w Polsce numery stacjonarne są 9 cyfrowe – dotychczasowe numery kierunkowe stały się integralną częścią numeru. Zablokowana też została konieczność wybierania prefiksu 0 przed wybraniem numeru.



# CO CZYTAĆ?

## LITERATURA FACHOWA



- „Przegląd Telekomunikacyjny”,
- „Telekomunikacja i Techniki Informacyjne”,
- „Przegląd Techniczny”,
- „Telekomunikacja i teleinformatyka”,
- „Telekomunikacja cyfrowa”,
- [www.sigma-not.pl](http://www.sigma-not.pl)



# BIBLIOGRAFIA



- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r. Technik telekomunikacji nr zawodu 352203,
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami,
- informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie technik telekomunikacji nr zawodu 352203, CKE, Warszawa 2012,
- materiały projektu „Poznaj swoje zainteresowania i świat szkolnictwa zawodowego”, [www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja](http://www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja)
- strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w poszczególnych zawodach.



# WYWIAD Z TECHNIKIEM TELEKOMUNIKACJI

## 1. Dlaczego wybrał Pan zawód technika telekomunikacji?

Wybrałem taki kierunek kształcenia, ponieważ uważałem, że jest to zajęcie z dużym potencjałem i przyszłością. Miałem zainteresowania informatyczne, elektroniczne, interesowałem się nowymi technologiami, postanowiłem to połączyć i zająć się właśnie tym. Nie widziałem siebie w szkole kształcącej elektroników - nie chciałem bawić się w naprawę młynków elektrycznych, tylko zajmować się tym, co naprawdę mnie interesuje. Telekomunikacja, łączność telefoniczna, przewodowa, bezprzewodowa, Internet dostarczany przewodowo, radiowo, światłowodem, tym wszystkim może zajmować się technik telekomunikacji.

## 2. Czy ktoś doradzał Panu ten wybór, czy miał Pan jakieś tradycje rodzinne w tym kierunku?

Tylko poniekąd. Mój ojciec jest z wykształcenia elektronikiem. Można powiedzieć, że w pewien sposób kontynuuję tę tradycję. Nie poszedłem dokładnie w jego ślady, bo interesowały mnie inne rzeczy. Nie oszukujmy się, skok technologiczny w dziedzinie techniki teleinformatyki czy telekomunikacji dokonał się na przestrzeni ostatniego pokolenia. Oczywiście, gdybym nie miał zainteresowań w tym kierunku, to wybrałbym zupełnie inny kierunek i zajął się, no nie wiem, hodowlą tchórzofretek.

## 3. Czy miał Pan jakieś wyobrażenia dotyczące tego, jak ten zawód będzie wyglądał?

Szczerze mówiąc, niewielkie. Dużo w tej pracy jest powtarzalnych czynności. Teraz zajmujemy się na przykład układaniem światłowodu w jednej miejscowości. Robimy to już chyba trzeci miesiąc, końca nie widać i każdego dnia praca jest w pewien sposób podobna. Całe szczęście, że codziennie pracujemy w trochę innej okolicy, rozmawiamy z innymi ludźmi. Ta praca może bardzo różnie wyglądać. Można pracować tylko w biurze i zajmować się konserwacją i utrzymaniem infrastruktury teleinformatycznej, a można pracować w terenie i zajmować się instalacją różnego rodzaju urządzeń, odbiorników, nadajników, podłączaniem abonentów do sieci. Nie wiedziałem, gdzie będę pracował, dlatego trudno mi było jednoznacznie wyobrazić sobie jak to będzie w praktyce. Na pewno nie miałem świadomości, że będzie tyle pracy na wysokości. Ja osobiście nie mam z tym problemu, ale gdybym miał lęk wysokości, nie byłoby ciekawie. Często muszę wchodzić na maszty i montować, albo sprawdzać działanie anten nadawczych. Nikt na poziomie szkoły średniej nie ma też świadomości, że prawie każda praca zawodowa wiąże się z nadgodzinami raz na jakiś czas.

## 4. Czy to był popularny wybór wśród rówieśników?

Było to średnio popularne. Potrzeba jest sporo takich specjalistów. Już w pracy zawodowej spotkałem wielu chłopaków po innych szkołach, pokrewnych, najczęściej po elektronice, którzy się tym zajęli i dokończyli w trakcie pracy.

## 5. Od ilu lat pracuje Pan w zawodzie?

Od 5 lat.

#### 6. Czy musiał Pan uczestniczyć w kursach doszkalających po ukończeniu szkoły?

Czasami uczestniczę w kursach, na które wysłała nas firma. Wchodzą jakieś nowości technologiczne, chcąc nie chcąc, trzeba się doszkalać. Jeśli zaczynamy pracować na jakichś komponentach innego producenta, to dobrze jest się zapoznać z nowym sprzętem. Jeśli ktoś ma solidne podstawy elektroniczne, to podstawowe zasady działania, podłączenie, czy nawet naprawa, nie będzie stanowiła problemu. Ale już odpowiednie skonfigurowanie wymaga konkretnej wiedzy. Jeśli ktoś jest spoza branży, to powinien zacząć od kursów dotyczących podstaw, czyli zasad działania fal radiowych, czy określonych sieci. Przynajmniej dwa razy do roku uczestniczę w jakichś kursach.

#### 7. Proszę opowiedzieć, jak wygląda praca technika telekomunikacji.

Technik telekomunikacji zajmuje się montażem, utrzymaniem i naprawami różnego rodzaju sprzętu telekomunikacyjnego, czyli takiego który najogólniej rzecz biorąc służy do łączności. Mogą to być linie telefoniczne, różnego rodzaju, podłączenia takich linii do centrali telefonicznej i do końcowego odbiorcy, a także skonfigurowanie sprzętu u klienta. Działanie sprzętu zawsze trzeba u klienta przetestować. Ta praca może polegać na przykład na obsłudze jednej dużej firmy. Taki specjalista może zajmować się bieżącą obsługą sieci telefonicznej, internetowej, ale także na przykład projektowaniem, zakładaniem i konserwacją sieci monitoringu, albo innych systemów komunikacji, na przykład odbiorników RFID. Technologia RFID jest stosowana na przykład w sortowniach pocztowych, centrach logistycznych i zakładach produkcyjnych. Na palecie przeznaczonej do wysyłki umieszczona jest specjalna etykieta, na której zakodowane są określone dane. W określonych strefach na przykład w sortowni umieszczone są anteny, które z odległości kilku metrów rejestrują przejście takiej palety przez strefę. Taka antena może być umieszczona na przykład na rampie ładunkowej. Kiedy paleta jest ładowana na samochód, przechodzi przez rampę, antena komunikuje się z chipem w etykiecie i rejestruje w systemie taką operację. Wspomaga to tracking z którego korzystamy, kiedy chcemy na przykład namierzyć jakąś przesyłkę pocztową. Dzięki tej technologii wiemy, kiedy dana jednostka paletowa opuściła sortownię, kiedy została dostarczona do urzędu pocztowego i tym podobne. Pracowałem przez chwilę w firmie produkcyjnej, w której oprócz standardowych urządzeń telekomunikacyjnych, obsługiwałem na przykład bezprzewodowe skanery kodów kreskowych, które były połączone z systemem magazynowym, dodatkowo naprawiałem krótkofalówki, które służyły do kontaktu między magazynierem w biurze, a tym na wózku, albo na rampie i ochroniarzom. Zakres obowiązków może być naprawdę różny. Osoba zajmująca się teoretycznie telekomunikacją w jednej firmie będzie tylko spawać światłowody, w drugiej będzie miała pod sobą naprawdę ciekawe technologie, a w trzeciej będzie ustawiała i podłączała telefony w firmie. Zależy gdzie się trafi.

#### 8. Czy to jest praca rozwojowa?

Tak, uważam, że jest to praca rozwojowa, dlatego sam ją wybrałem. Pracujemy w szeroko pojętej branży nowych technologii, więc jest szansa, że nasza wiedza nie będzie zbędna za 10 czy 15 lat i nadal będzie dla nas praca.

#### 9. Co wpływa na satysfakcję z wykonywanego zawodu?

Satysfakcję sprawia mi, że potrafię dogadać się z klientami. Także to, że jestem cenionym pracownikiem oraz to, że mimo stosunkowo krótkiego stażu pracy mam dosyć szerokie doświadczenie zawodowe.

#### 10. Jakie wymagania są stawiane osobom, które chciałyby wykonywać ten zawód?



Najlepiej skończona szkoła w tym kierunku. Rzetelna wiedza elektroniczna. Bardzo często wymagane jest posiadanie prawa jazdy. Trzeba się liczyć z pracą na wysokości, chociaż technik telekomunikacji może też pracować stacjonarnie w biurze.

#### 11. Jakie wady zawodu może Pan wskazać?

Często pracujemy na zewnątrz, mówiłem wcześniej, może być zimno, gorąco, na dachu może wiać. To nie są przyjemne warunki pracy. Wszystkie prace wykonujemy rękami, które dosłownie grabieją kiedy jest wilgotno i mocno wieje. Jeśli robimy przebudowę jakiejś infrastruktury telekomunikacyjnej, to trzeba się grzebać w płątaniu kabli, w większości mega brudnych, zakurzonych. Do tego poprawiając po kimś, trzeba się bawić w detektywa i domyślać się, co autor miał na myśli robiąc jakieś podłączenie tak, a nie inaczej.

#### 12. Jakie są zalety?

Jak dla mnie dużą zaletą jest to, że nie ma presji czasowej. Pewne prace muszą być zrobione dokładnie, sprawdzone. Mam zrobić określoną pracę, tak, żeby nikt nie musiał po mnie poprawiać. W naszej firmie pracują w większości młodzi ludzie, panuje trochę nieformalna atmosfera, to też jest dla mnie zaleta. Lubię też pracę w ruchu. Nie odnalazłbym się przy przekładaniu papierów 8 godzin dziennie przy tym samym biurku x lat.

#### 13. Czy ta praca może wpływać na życie rodzinne?

Nie, nie uważam, żeby ta praca wpływała jakoś szczególnie na życie rodzinne.

#### 14. Czy ta praca może wpływać na zdrowie?

Jeśli jest to praca związana z montażami, remontami, konserwacjami na zewnątrz, to na pewno tak, może wpływać negatywnie na zdrowie. Wiadomo, jest się narażonym na częstsze infekcje, bo czasami mocno wieje, czasami jest zimno, mokro. Przy podłączeniach na przykład Internetu radiowego, najczęściej robimy to na dachu u klienta, na który trzeba się dostać przez strych, tam jesteśmy narażeni na kontakt z różnego rodzaju zanieczyszczeniami, kurzem, mysimi odchodami i tym podobne. Myślę, że mogłoby to być bardzo uciążliwe dla osób, które mają jakieś problemy z układem oddechowym, czy alergię wziewne. Jest też zagrożenie zdrowia wynikające z tego, że zdarza się nam pracować na wysokości, na dachu, albo na maszcie.

#### 15. Jakich zarobków może się spodziewać osoba, która rozpoczyna pracę monterem?

To oklepane, co powiem, ale zależy to od tego w jakim rejonie Polski pracujesz, do jakiej firmy trafisz. Wydaje mi się, że absolutne minimum na start, to 1800-1900 złotych na rękę.

Dziękuję za wywiad.



# SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

