

Zawód: **technik telekomunikacji**  
symbol cyfrowy: **311[37]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

### **Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
  - 1.1. stosować pojęcia, określenia i nazwy z zakresu sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 1.2. rozpoznawać elementy, układy, urządzenia telekomunikacyjne na podstawie symboli graficznych, oznaczeń, charakterystyk, parametrów i wyglądu;
  - 1.3. określać funkcje elementów i układów stosowanych w sieciach i urządzeniach telekomunikacyjnych na podstawie schematów ideowych i blokowych;
  - 1.4. rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej sieci i urządzeń telekomunikacyjnych oraz w dokumentacji świadczonych usług.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. obliczać i szacować wartości wielkości elektrycznych w układach elektronicznych i urządzeniach telekomunikacyjnych;
  - 2.2. analizować pracę systemów i urządzeń telekomunikacyjnych na podstawie schematów blokowych;
  - 2.3. analizować pracę urządzeń telekomunikacyjnych na podstawie ich schematów ideowych oraz danych uzyskanych w wyniku pomiarów;
  - 2.4. dobierać podzespoły i osprzęt telekomunikacyjny dla określonych warunków technicznych i wskazanych wymagań użytkowych;
  - 2.5. dobierać metody i przyrządy pomiarowe do pomiarów parametrów urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 2.6. określać wpływ parametrów poszczególnych podzespołów na pracę urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 2.7. stosować zasady lokalizacji uszkodzeń w sieciach i urządzeniach telekomunikacyjnych;
  - 2.8. analizować sporządzone kalkulacje finansowe planowanych prac montażowych;
  - 2.9. analizować dokumenty określające warunki świadczenia usług.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
  - 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac związanych z montażem, uruchamianiem i eksploatacją sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z montażem, uruchamianiem i eksploatacją sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
  - 3.4. stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac związanych z montażem, uruchamianiem i eksploatacją sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
  - 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac związanych z montażem, uruchamianiem i eksploatacją sieci i urządzeń telekomunikacyjnych.

## **Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

### **Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
  - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
  - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej - opracowanie projektu realizacji i wykonanie prac związanych z uruchomieniem sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, z uwzględnieniem określonych wymagań użytkowych na podstawie dokumentacji.

### **Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować dokumentację sieci i urządzeń telekomunikacyjnych w celu opracowania harmonogramu prac związanych z ich uruchomieniem.
2. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli parametrów uruchamianych sieci i urządzeń telekomunikacyjnych.
3. Określać warunki eksploatacji sieci i urządzeń telekomunikacyjnych na podstawie dokumentacji technicznej i wskazanych wymagań użytkowych.
4. Wykonywać określone prace z zakresu uruchamiania sieci i urządzeń telekomunikacyjnych.
5. Programować urządzenia telekomunikacyjne.
6. Sprawdzać poprawność działania sieci i urządzeń telekomunikacyjnych.
7. Porównywać wyniki pomiarów i testów z założeniami technicznymi oraz formułować wnioski o prawidłowości działania sieci i urządzenia telekomunikacyjnego.
8. Opracowywać wskazania do eksploatacji sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, z uwzględnieniem określonych wymagań użytkowych.

### **Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:**

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Stół laboratoryjny z doprowadzonym zasilaniem, wyposażony w zabezpieczenie przeciwporażeniowe z widocznym ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym. Aparatura kontrolno-pomiarowa stosowana do pomiaru standardowych sygnałów w urządzeniach telekomunikacyjnych. Układy i urządzenia telekomunikacyjne wraz z pełną dokumentacją serwisową. Pojemniki na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.