

Zawód: **technik elektronik**  
symbol cyfrowy: **311[07]**

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. rozpoznawać elementy, układy i urządzenia elektroniczne na podstawie symboli graficznych, oznaczeń, charakterystyk, parametrów i wyglądu;
  - 1.2. określać funkcje poszczególnych elementów i układów stosowanych w urządzeniach i instalacjach elektronicznych na podstawie schematów ideowych i blokowych;
  - 1.3. stosować pojęcia, określenia i nazwy charakteryzujące procesy uruchamiania i eksploatacji urządzeń elektronicznych;
  - 1.4. rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej urządzeń elektronicznych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. obliczać i szacować wartości wielkości elektrycznych w układach elektronicznych;
  - 2.2. analizować pracę układów elektronicznych na podstawie ich schematów ideowych oraz danych uzyskanych w wyniku pomiarów;
  - 2.3. interpretować wyniki pomiarów;
  - 2.4. dobierać elementy, układy i urządzenia elektroniczne dla określonych warunków technicznych;
  - 2.5. dobierać metody i przyrządy pomiarowe do pomiarów parametrów układów i urządzeń elektronicznych;
  - 2.6. określać wpływ parametrów poszczególnych elementów i podzespołów na pracę układów i urządzeń elektronicznych;
  - 2.7. określać rodzaj uszkodzenia w układach i urządzeniach elektronicznych na podstawie opisu, podanych wyników pomiarów;
  - 2.8. analizować sporządzone kalkulacje finansowe planowanych prac.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
  - 3.1. dobierać środki ochrony indywidualnej podczas prac związanych z uruchamianiem i eksploatacją urządzeń elektronicznych;
  - 3.2. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas uruchamiania i eksploatacji układów i urządzeń elektronicznych;
  - 3.3. wskazywać skutki działań związanych z nieprawidłowym wykonywaniem prac oraz niestosowaniem norm i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań technologicznych;
  - 3.4. rozróżniać środki ochrony podczas prac z wykorzystaniem narzędzi i urządzeń zasilanych energią elektryczną;
  - 3.5. określać czynności związane z udzielaniem pierwszej pomocy w wypadkach porażenia prądem.

**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. rozróżnić podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego, 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 prac związanych z uruchomieniem układu lub urządzenia elektronicznego, przy założonych warunkach technicznych, oraz wykonanie wybranych prac z zakresu uruchomienia.

### **Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować założenia techniczne oraz dokumentacje uruchamianego układu lub urządzenia elektronicznego w celu opracowania harmonogramu prac.
2. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli parametrów uruchamianego układu lub urządzenia elektronicznego.
3. Wykonywać określone prace z zakresu uruchamiania układu lub urządzenia elektronicznego.
4. Regulować i programować układ lub urządzenie elektroniczne.
5. Wykonywać pomiary i testy.
6. Sprawdzać poprawność działania uruchamianego układu lub urządzenia elektronicznego.
7. Porównywać wyniki pomiarów i testów z założeniami technicznymi oraz formułować wnioski o prawidłowości działania układu lub urządzenia elektronicznego.
8. Opracowywać wskazania do eksploatacji układu lub urządzenia elektronicznego zgodnie z założonymi warunkami technicznymi.

### **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), pakiet do uruchamiania urządzeń programowanych. Stół monterski z doprowadzonym zasilaniem, wyposażony w zabezpieczenie przeciwporażeniowe z widocznym ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym. Aparatura kontrolno-pomiarowa stosowana do pomiaru standardowych sygnałów w urządzeniach audiowizualnych i urządzeniach automatyki. Układy i urządzenia elektroniczne analogowe, cyfrowe i mikroprocesorowe z pełną dokumentacją techniczną. Środki ochrony indywidualnej. Pojemnik na odpady. Apteczka.