

Zawód: **technik geodeta**
symbol cyfrowy: **311[10]**

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 rodzaje obiektów budowlanych oraz inżynierskich;
 - 1.2. rozpoznawać rodzaje instrumentów pomiarowych i narzędzi do opracowań geodezyjno-kartograficznych;
 - 1.3. rozpoznawać techniki i metody pomiarów geodezyjnych;
 - 1.4. określać zasady wykonywania pomiarów sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych;
 - 1.5. określać rodzaje map i sposoby ich sporządzania przy zastosowaniu tradycyjnych i nowoczesnych technologii;
 - 1.6. określać zasady posługiwania się podstawowym sprzętem fotogrametrycznym;
 - 1.7. określać zasady opracowania map sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych na podstawie pomiarów terenowych oraz przetworzonych danych terenowych;
 - 1.8. określać zasady prowadzenia geodezyjnej obsługi budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego;
 - 1.9. określać zasady wykonywania pomiarów przemieszczeń i odkształceń budowli;
 - 1.10. określać zasady prowadzenia ewidencji gruntów i budynków;
 - 1.11. określać zasady wykonywania podziałów i rozgraniczeń nieruchomości;
 - 1.12. określać zasady wykonywania wytyczania oraz inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu;
 - 1.13. określać zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. przetwarzać dane zebrane w terenie na dane liczbowe w postaci współrzędnych lub pól powierzchni;
 - 2.2. dobierać instrumenty i sprzęt geodezyjny do wykonywania określonych pomiarów i prac;
 - 2.3. sporządzać szkice polowe oraz dokumentacyjne;
 - 2.4. sporządzać graficzne zobrazowanie stanu zagospodarowania terenu;
 - 2.5. sporządzać dokumenty związane z ewidencją gruntów i budynków;
 - 2.6. obliczać należność za wykonaną pracę.
- 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 geodezyjnych i kartograficznych;
 - 3.2. stosować przepisy prawa budowlanego i prawa pracy;
 - 3.3. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac na placu budowy oraz prac geodezyjnych i kartograficznych;
 - 3.4. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.5. stosować odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych;
 - 3.6. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych.

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 określonych prac geodezyjnych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację projektową, pomiarową, kartograficzną.
2. Dobierać metody i techniki wykonania pomiarów oraz opracowania geodezyjnego określonego obiektu na podstawie dokumentacji projektowej.
3. Dobierać sprzęt i instrumenty geodezyjne w odniesieniu do określonej metody i techniki wykonania pomiarów oraz wykonywać pomiary geodezyjne.
4. Dobierać metody, techniki i przyrządy do kontroli prawidłowości wykonywanych pomiarów, uzyskanych wyników oraz wykorzystania ich do opracowań geodezyjnych.
5. Określać warunki wykonania pomiarów oraz dokumentacji geodezyjnej w zależności od określonych wymagań dotyczących rodzaju i zakresu opracowania.
6. Opracowywać projekt realizacji określonego rodzaju prac geodezyjnych obejmujący: wykonanie pomiarów sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych, sporządzenie szkiców polowych pomiarów sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych, wykonanie szkiców dokumentacyjnych tyczenia lub przetworzenie danych zebranych w terenie na dane liczbowe w postaci współrzędnych i pól powierzchni, kartowanie map sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych na podstawie pomiarów terenowych oraz przetworzonych danych terenowych, opracowanie przykładowej dokumentacji związanej z geodezyjną obsługą budownictwa.
7. Opracowywać dokumentację związaną z geodezyjną obsługą budownictwa.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa z możliwością wydruku w formacie A3, ploter. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji), pakiet do wspomagania projektowania dokumentacji geodezyjnej. Poligon do wykonania pomiarów terenowych. Sprzęt oraz instrumenty geodezyjne. Fragment dokumentacji budowlanej. Zestaw norm stosowanych w geodezji. Instrukcje i wytyczne techniczne dotyczące geodezji inżynierskiej; dokumentacja pomiarów geodezyjnych: sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych; dzienniki pomiarowe i obliczeniowe. Katalogi znaków umownych, opisów rysunków geodezyjnych i kartograficznych. Wzory i objaśnienia danych topograficznych. Tablice do tyczenia łuków kołowych, kłotoidy. Mapy: wieloskalowe, topograficzne, tematyczne. Pierworysy i czystorysy map. Podstawowe materiały i sprzęt do rysowania i rytowania: papiery rysunkowe, plansze kartograficzne, kalki, folie z tworzyw sztucznych, warstwy rytownicze na foliach, ołówki, pióra, pisaki, tusze wodne i trawiące, farby, przyrządy rysunkowe. Stół podświetleniowy. Dokumenty geodezyjne związane z ewidencją gruntów: rejestry, dokumentacja ewidencji gruntów, mapy scaleniowe, wzory pism, postanowień i decyzji administracyjnych, obowiązujące druki, druk księgi wieczystej. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.