

Zawód: **technik optyk**
symbol cyfrowy: **322[16]**

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 nazwy i pojęcia z zakresu diagnostyki narządu wzroku;
 - 1.2. stosować nazwy i pojęcia z zakresu wytwarzania, konserwacji i naprawy pomocy wzrokowych oraz przyrządów optycznych;
 - 1.3. rozpoznawać zespoły, podzespoły i elementy pomocy wzrokowych oraz przyrządów optycznych;
 - 1.4. rozróżniać rodzaje i sposoby połączeń elementów stosowanych w montażu pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych;
 - 1.5. rozpoznawać symbole i oznaczenia dotyczące pomocy wzrokowych i sprzętu optycznego zawarte w dokumentacjach, katalogach i normach.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. wskazać sposoby wykonania, montażu, konserwacji i naprawy pomocy wzrokowych oraz przyrządów optycznych;
 - 2.2. dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do obróbki, montażu i naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych;
 - 2.3. dobierać przyrządy do wykonywania pomiarów wielkości fizycznych i medycznych dotyczących pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych;
 - 2.4. dobierać pomoce wzrokowe;
 - 2.5. oceniać jakość surowców i elementów oraz gotowych wyrobów stosowanych w optyce;
 - 2.6. udzielać fachowych porad z zakresu stosowania pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych.
- 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 i naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych;
 - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych;
 - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.4. stosować środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych;
 - 3.5. rozróżniać i stosować sprzęt ochrony przeciwpożarowej zgodnie z jego przeznaczeniem;
 - 3.6. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych.

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 lub naprawa pomocy wzrokowych albo przyrządów optycznych z uwzględnieniem określonych wymagań klienta w zakładach usługowych, produkcyjnych i salonach optycznych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych w celu ich wykonania lub naprawy.
2. Dobierać technologie, metody i techniki wykonania lub naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji dostarczonej lub sporządzonej.
3. Dobierać materiały i elementy optyczne z uwzględnieniem sposobu ich mocowania według dokumentacji i wymagań klienta.
4. Ustalać tolerancje wykonania pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji i norm.
5. Sporządzać zamówienia na elementy niezbędne do wykonania lub naprawy pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych na podstawie katalogów.
6. Dobierać narzędzia, przyrządy, maszyny i urządzenia zapewniające realizację przyjętej technologii.
7. Dobierać metody i przyrządy do pomiaru cech anatomicznych klienta oraz kontroli wielkości parametrów elementów optycznych i sprawdzania ich jakości, ostrości wzroku i refrakcji.
8. Określać optymalne warunki użytkowania pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych w zależności od zastosowanych materiałów, konstrukcji, warunków klimatycznych otoczenia na podstawie dokumentacji, opisu technicznego i norm.
9. Opracowywać, w formie schematu blokowego, projekty przebiegu procesów wykonania lub napraw pomocy wzrokowych lub przyrządów optycznych, obejmujących obróbkę ręczną, maszynową, montaż, wykończenie powierzchni i przechowywanie wyrobów.
10. Wykonywać pomoce wzrokowe na podstawie dokumentacji.
11. Naprawiać przyrządy optyczne i pomoce wzrokowe na podstawie dokumentacji.
12. Oceniać jakość wykonania pomocy wzrokowych na podstawie dokumentacji.
13. Oceniać jakość wykonania napraw pomocy wzrokowych lub przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji.
14. Opracowywać wskazania do użytkowania pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych.

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 wspomagający kontrolę parametrów optycznych pomocy wzrokowych i przyrządów optycznych. Urządzenia pomiarowo-kontrolne do pomiarów medycznych: foropter, refraktometr lub autorefraktometr, kasetka okulistyczna, tablice optotypów, rzutnik optotypów, keratometr Javala, biomikroskop, pupilometr, linijka optyczna. Urządzenia pomiarowo-kontrolne do pomiarów fizycznych: kolimator, frontofokometr, mikrometr, suwmiarka, kątomierz, sferometr, polaryskop. Maszyny i urządzenia do wykonywania pomocy wzrokowych: szlifierka ręczna, szlifierka automatyczna, szabloniarka, polerka, rowkarka, wiertarka, centroskop, barwiarka, podgrzewacz do opraw, lutownica. Narzędzia: wkrętaki, cęgi, wiertła, rozwiertaki, pilniki, pęsety, wstążki do montażu. Materiały pomocnicze: podkładki, nakrętki, wkręty, uszczelki, kleje, przylepce, tektura, szablony, środki czyszczące, materiały piśmienne, opakowania. Zestaw elementów optycznych i mechanicznych: soczewki, pryzmaty, oprawy i ich elementy. Katalogi soczewek, opraw okularowych, elementów i przyrządów optycznych. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.