

Zawód: **technik elektroradiolog**
symbol cyfrowy: **322[19]**

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 terminologię medyczną z zakresu anatomii, fizjologii, patofizjologii oraz pojęcia właściwe dla radiodiagnostyki, radioterapii i chemioterapii, diagnostyki elektromedycznej;
 - 1.2. rozróżniać budowę, czynności oraz topografię narządów i układów organizmu człowieka;
 - 1.3. określać struktury anatomiczne na podstawie obrazu elektronicznego;
 - 1.4. określać rodzaje promieniowania;
 - 1.5. wyjaśniać procesy chemiczne zachodzące w trakcie obróbki zdjęć;
 - 1.6. posługiwać się standardami postępowania diagnostycznego i terapeutycznego stosowanymi w pracowni radiologicznej;
 - 1.7. charakteryzować diagnostykę biopsyjną;
 - 1.8. rozpoznawać na podstawie obrazu metodę i technikę badań diagnostyki radiologicznej.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. określać zależności przestrzenne części ciała i narządów na podstawie ich rzutów na powierzchnię;
 - 2.2. identyfikować struktury anatomiczne i oceniać na podstawie ich obrazu techniczną poprawność badania;
 - 2.3. dobierać właściwe środki cieniujące, materiały i sprzęt stosowany w diagnostyce radiologicznej;
 - 2.4. dobierać projekcje, czas ekspozycji i pozycje ułożeniowe wynikające z metod i technik poszczególnych badań narządów i organów człowieka;
 - 2.5. wskazywać rodzaje badań wykonywanych w pracowni radiologii i hemodynamicznej w zależności od kompetencji zawodowych pracownika pracowni;
 - 2.6. określać wartość techniczną i diagnostyczną wykonywanych badań diagnostycznych;
 - 2.7. wskazywać zasady obsługi specjalistycznego sprzętu medycznego stosowanego w radiodiagnostyce, radioterapii, chemioterapii i diagnostyce elektromedycznej.
- 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 użytkowania aparatury medycznej i sprzętu radiologicznego;
 - 3.2. przestrzegać zasad aseptyki i antyseptyki w pracowni ultrasonograficznej i pracowni tomografii komputerowej podczas badań z użyciem kontrastu;
 - 3.3. użytkować aparaturę medyczną i sprzęt radiologiczny zgodnie z instrukcjami i normami dotyczącymi ochrony zdrowia pacjenta i pracownika;
 - 3.4. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania badań radiologicznych diagnostycznych i terapeutycznych;
 - 3.5. postępować zgodnie z przyjętą procedurą w przypadku przekroczenia dawek granicznych;
 - 3.6. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.7. stosować środki ochrony radiologicznej pacjenta i personelu;
 - 3.8. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania badań radiologicznych diagnostycznych i terapeutycznych.

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 badań radiologicznych na podstawie skierowania od lekarza i dokumentacji medycznej pacjenta.

Absolwent powinien umieć:

1. Dokonywać analizy dokumentacji medycznej.
2. Planować działania organizacyjne od momentu zgłoszenia się pacjenta do chwili wydania wyników badań.
3. Przygotowywać stanowisko pracy, niezbędne materiały, narzędzia do zaplanowanego badania.
4. Układać pacjenta w odpowiedniej pozycji, poinformować o rodzaju i celowości badania.
5. Dobierać właściwą metodę i technikę badań z uwzględnieniem prawidłowego czasu ekspozycji.
6. Obrabiać chemicznie i fizycznie radiogramy i fluorogramy.
7. Obsługiwać programy komputerowe sterujące aparaturą medyczną w poszczególnych pracowniach radiologicznych.
8. Opracowywać projekt realizacji badań radiologicznych, w formie schematu blokowego, z uwzględnieniem wyników analizy dokumentacji medycznej.
9. Wykonywać badania radiologiczne na podstawie skierowania od lekarza.
10. Prowadzić dokumentację medyczną.

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). Stanowisko do przeprowadzania badań radiologicznych. Kasety do zdjęć. Negataskopy. Zestawy: radiogramów, fluorogramów, elektrokardiogramów, wydruków. Zestaw do oznakowania zdjęć. Komplet elektrod do EKG i EEG. Dawkomierze fotometryczne. Fartuchy, rękawice ochronne, osłony na gonady męskie i żeńskie, urządzenia unieruchamiające. Stroiki. Karta zabiegowa pacjenta. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.