

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2022  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Świadczenie usług medycznych w zakresie diagnostyki obrazowej, elektromedycznej i radioterapii**  
 Oznaczenie arkusza: **MED.08-01-22.01-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **MED.08**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka  –

Kod egzaminatora

Data egzaminu   
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu  :

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, prześlij niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Karta odprowadzeń EKG***Uwaga. Zapis może być uznany w innym brzmieniu pod warunkiem zgodności znaczeniowej i merytorycznej.**Wpisane:*

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | <b>Elektroda L</b><br>Kolor elektrody: żółty<br>Miejsce przyłożenia elektrody: lewa ręka, dystalny odcinek przedramienia, nieco powyżej nadgarstka |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | <b>Elektroda F</b><br>Kolor elektrody: zielony<br>Miejsce przyłożenia elektrody: podudzie lewe, dystalny odcinek podudzia, powyżej kostki bocznej  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <b>Elektroda V3</b><br>Kolor elektrody: zielony<br>Miejsce przyłożenia elektrody: w połowie odległości między V2 i V4                              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | <b>Elektroda V4</b><br>Kolor elektrody: brązowy<br>Miejsce przyłożenia elektrody: V międzyżebrze w linii środkowo-objczykowej lewej                |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 2: Arkusz analizy elektrokardiogramu***Wpisane:*

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | <b>Odprowadzenie I</b><br>Nazwa wskazanego załamka/odstępu: R/załamek R<br>Amplituda wskazanego załamka [mV]/czas trwania wskazanego odstępu [s]: 0,8 mV ±0,2 mV   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | <b>Odprowadzenie II</b><br>Nazwa wskazanego załamka/odstępu: R-R/odstęp R-R<br>Amplituda wskazanego załamka [mV]/czas trwania wskazanego odstępu [s]: 1,2 s ±0,2 s |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <b>Odprowadzenie V2</b><br>Nazwa wskazanego załamka/odstępu: S/załamek S<br>Amplituda wskazanego załamka [mV]/czas trwania wskazanego odstępu [s]: 1 mV ±0,2 mV    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | <b>Odprowadzenie V6</b><br>Nazwa wskazanego załamka/odstępu: T/załamek T<br>Amplituda wskazanego załamka [mV]/ czas trwania wskazanego odstępu [s]: 0,2 mV ±0,2 mV |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | <b>Częstość skurczów serca na minutę (częstość rytmu serca) - na podstawie odprowadzenia II wynosi: 50-115/min</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 3: Karta opisu badania EKG***Wpisane:*

|   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 | <b>Data badania:</b> data egzaminu<br><b>Nazwisko, imię, PESEL:</b> Nowak Jan, 87020658493  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | <b>Wzorzec czułości aparatu (cecha) 1mV = 10 mm</b>   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <b>Prędkość przesuwu taśmy = 25 mm/s</b>  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | <b>Badanie wykonane w warunkach:</b> przekreślone - po wysiłku, po ergotaminie, po atropinie lub podkreślone właściwe – w spoczynku |  |  |  |  |  |  |
| 5 | <b>Ciśnienie tętnicze:</b> 120/80 mmHg  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 4: Radiogram 1***Zapisane:*

|   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Jan Nowak, PESEL 87020658493, data badania - data egzaminu                                      |  |  |  |  |  |  |
| 2 | oznaczenie literką na rysunku radiogramu: literka L   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <b>Nazwy struktur anatomicznych wskazanych strzałką na radiogramach:</b> 1. dół międzykłykciowy |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 5: Radiogram 2***Zapisane:*

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Jan Nowak, PESEL 87020658493, data badania - data egzaminu   |  |  |  |  |  |  |
| 2 | oznaczenie literką na rysunku radiogramu: literka L  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <b>Nazwy struktur anatomicznych wskazanych strzałką na radiogramach:</b> 2. wierzchołek rzepki/rzepka                          |  |  |  |  |  |  |
| 4 | <b>Nazwy struktur anatomicznych wskazanych strzałką na radiogramach:</b> 3. guzowatość kości piszczelowej/guzowatość piszczeli |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 6: Ewidencja badań radiologicznych***Wpisane:*

|   |   |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 | <b>Data badania:</b> data egzaminu<br><b>Imię i nazwisko, PESEL pacjenta:</b> Jan Nowak, 87020658493  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | <b>Procedura RTG:</b> zdjęcie rtg stawu kolanowego lewego AP i boczne/bok lub zdjęcie rtg kolana lewego przednio-tylne i boczne/bok   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | <b>Formaty użytego detektora/kasety:</b> 2 przy formacie 18 cm × 24 cm lub 2 przy formacie 24 cm × 30 cm lub 1 przy formacie 18 cm × 24 cm i 1 przy formacie 24 cm × 30 cm lub 1 dzielona przy formacie 30 cm × 40 cm |  |  |  |  |  |  |
| 4 | <b>Projekcja:</b> AP i boczne/bok lub kolano lewe AP i boczne/bok   |  |  |  |  |  |  |
| 5 | <b>Parametry ekspozycji:</b> 49 kV i 9 mAs  |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 1: Przygotowanie pacjenta do badania radiologicznego stawu kolanowego lewego w projekcji przednio-tylnej i bocznej z uwzględnieniem przekazania mu niezbędnych informacji o przebiegu badania***Uwaga! Zdający zgłosi gotowość przez podniesienie ręki.**Zdający:*

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | przekazał pacjentowi informację, że będą wykonane 2 zdjęcia/ekspozycje             |  |  |  |  |  |  |
| 2 | poprosił pacjenta o zdjęcie obuwia, spodni/skarpet/obnażenie kończyny dolnej lewej |  |  |  |  |  |  |
| 3 | poprosił pacjenta o stosowanie się do poleceń                                      |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 2: Przeprowadzenie badania radiologicznego stawu kolanowego lewego w projekcji przednio-tylnej do momentu wyzwolenia ekspozycji promieniowania**

*Kontynuacja oceny przez egzaminatora*

Zdający:

|    |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1  | zdezynfekował kasety, które będą używane do badania   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | ustawił odległość OF 100-110 cm   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | położył na stole podłużnie kasetę o formacie 18 cm × 24 cm/24 cm × 30 cm lub poprzecznie kasetę o formacie 30 cm × 40 cm i przykrył jedną połowę kasety gumą ołowiową   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | położył/poprosił pacjenta o położenie się na stole na plecach z wyprostowaną kończyną dolną lewą lub posadził/poprosił pacjenta, by usiadł na stole z wyprostowaną kończyną dolną lewą  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | założył pacjentowi fartuch/półfartuch ołowiowy lub podał pacjentowi fartuch/półfartuch ołowiowy i polecił go założyć  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | ułożył staw kolanowy lewy pacjenta na kasecie tak, żeby szpara stawu była na środku kasety 18 cm × 24 cm/ 24 cm × 30 cm lub na środku nie zasłoniętej gumą ołowiową połowy kasety 30 cm × 40 cm, kończyna dolna lewa wyprostowana i lekko nawrócona (w lekkiej rotacji wewnętrznej) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | ustawił promień centralny prostopadle do kasety tuż poniżej wierzchołka rzepki/skierowany około 1,25 cm dystalnie od wierzchołka rzepki lub pochylony o 5° w kierunku głowowym i przechodzi około 1 cm poniżej wierzchołka rzepki   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | położył literkę L w polu promieniowania – normalnie w taki sposób, by nie przysłaniała struktur badanych  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | ograniczył wiązkę promieniowania do obszaru badanego, nieco mniejszego niż wymiar kasety lub w pobliżu tkanek miękkich kolana i poprzecznie w taki sposób, aby długość pola ekspozycji była nieco mniejsza/równa długości stosowanego filmu   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | podał komendę: <i>Proszę nie ruszać się lub inną równoznaczną</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Przebieg 3: Przeprowadzenie badania radiologicznego stopy prawej w projekcji bocznej (przyśrodkowo-bocznej) w pozycji leżącej do momentu wyzwolenia ekspozycji promieniowania oraz uporządkowanie stanowiska po zakończonym badaniu**

*Kontynuacja oceny przez egzaminatora*

*Uwaga! Jeżeli zdający wykonuje zadanie praktyczne (3 przebiegi) w czasie dłuższym niż 15 minut PZN kieruje do zdającego komunikat „czas minął” oznaczający zakończenie procesu oceny.*

Zdający:

|    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1  | ułożył na stole podłużnie nową nienaeksponowaną kasetę o formacie 18 cm × 24 cm/24 cm × 30 cm lub przełożył gumę ołowiową na naeksponowaną połowę uprzednio użytej kasety o formacie 30 cm × 40 cm, ułożonej poprzecznie   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | ułożył pacjenta na lewym boku/poprosił pacjenta by się położył na stole na boku  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | ustawił pacjenta do badania: staw kolanowy lewy w zgięciu około 20° - 45°, tak by przylegał powierzchnią boczną (zewnątrzną) do kasety i znajdował się na środku kasety lub na środku nienaeksponowanej połowy kasety 30 cm × 40 cm  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | ustawił promień centralny prostopadle do kasety w połowie odległości pomiędzy wierzchołkiem rzepki a tylnym zarysem kolana (poniżej nadkłykcia przyśrodkowego) kończyny dolnej lewej, kończyna niebadana odsunięta ku tyłowi i znajduje się poza polem ekspozycji lub promień centralny pod kątem 5°-7° w kierunku dogłowym, skierowany 2,5 cm dystalnie od kłykcia przyśrodkowego kończyny dolnej lewej, kończyna niebadana odwiedzona do tyłu i znajduje się poza polem promieniowania |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | położył literkę L w polu promieniowania – odwrotnie, w taki sposób, by nie przysłaniała struktur badanych<br><i>Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli zdający wykonuje badanie na kasecie dzielonej, na której umieścił literkę przy poprzedniej projekcji.</i>  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | ograniczył wiązkę promieniowania do formatu zastosowanej kasety/połowy podzielonej kasety lub z boku do granic skóry a na końcach do granic kasety/nieco mniej niż wymiar kasety   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | podał komendę: <i>Proszę nie ruszać się lub inną równoznaczną</i>  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | poinformował pacjenta o zakończeniu badania  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | zdiął pacjentowi fartuch/półfartuch lub poprosił pacjenta o zdjęcie fartucha/półfartucha ołowianego  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | uporządkował stanowisko pracy, odłożył na miejsce używane zdezynfekowane kasety, literkę, osłony radiologiczne   |  |  |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*