**Załącznik nr 7**   
**Organizacja, przebieg i kryteria oceny egzaminu dyplomowego praktycznego na kierunku elektroradiologia studia pierwszego stopnia.**

**I. Skład komisji i zadania:**

1.Komisje do przeprowadzenia egzaminu praktycznego powołuje Kierownik Zakładu Elektroradiologii.

2. W skład każdej komisji wchodzą trzy osoby: przewodniczący i dwóch członków ze stopniem naukowym doktora lub tytułem zawodowym magistra.

3. Do zadań przewodniczącego komisji należy czuwanie nad prawidłowym przebiegiem egzaminu, rozstrzyganie spornych kwestii, dokumentowanie przebiegu egzaminu i ogłaszanie wyników egzaminu.

**II. Przebieg egzaminu dyplomowego praktycznego:**

**1. Egzamin dyplomowy obejmuje 2 części.**

Na 10 dni przed planowanym terminem egzaminu studenci losują datę i godzinę części 1 i 2 egzaminu. Z losowania sporządzany jest protokół zbiorczy (załącznik 7.1).

**Część 1** **egzaminu praktycznego obejmuje procedury w radiografii ogólnej.**

Student ma obowiązek zgłosić się 5 minut przed rozpoczęciem części 1 egzaminu praktycznego w wyznaczonym miejscu, z dowodem tożsamości oraz w wymaganym ubiorze ochronnym i osobistym dawkomierzem.

Miejscem części 1 egzaminu praktycznego jest Zakład Diagnostyki Obrazowej NSSU (Nowa Siedziba Szpitala Uniwersyteckiego) w Krakowie. Etap pierwszy egzaminu praktycznego przeprowadzany jest w pracowni RTG, indywidualnie dla każdego studenta, maksymalnie dla 15 osób w ciągu 1 dnia. Studenta podczas egzaminu praktycznego obowiązuje przestrzeganie zasad BHP, ochrony radiologicznej pacjenta, wewnętrznych procedur pracowni RTG Zakładu Diagnostyki Obrazowej w miejscu przeprowadzania egzaminu.

W skład komisji wchodzą trzy osoby: przewodniczący i dwóch członków ze stopniem naukowym doktora lub tytułem zawodowym magistra. Część 1 egzaminu trwa ok. 20 minut i polega na przygotowaniu, ułożeniu i samodzielnym wykonaniu badania RTG, zgodnie z procedurą wybraną przez studenta na podstawie danych zamieszczonych na skierowaniu pacjenta.

Kryteria oceniania części 1 egzaminu praktycznego zostały określone w załączniku 7.2.

Zaliczenie z wynikiem pozytywnym części 1 jest warunkiem dopuszczenia studenta do 2 części egzaminu praktycznego.

**Część 2 egzaminu praktycznego z anatomii rentgenowskiej i obrazowej.**  
  
**Egzamin praktyczny trwa 2 dni.**

**Dzień pierwszy - anatomia prawidłowa.**

Egzamin polega na rozpoznaniu 50 struktur anatomicznych w badaniach RTG, TK i MR.

Egzamin wyświetlany jest w formie prezentacji, na indywidualnej stacji komputerowej każdego z egzaminowanych studentów. Egzamin składa się z 10 slajdów. Na każdym slajdzie kolorowymi strzałkami zaznaczonych jest 5 struktur anatomicznych, które student ma za zadanie rozpoznać. Pisemnej odpowiedzi udziela student na wcześniej przygotowanej przez egzaminatorów karcie egzaminacyjnej.

Egzamin jest przeprowadzany w budynku Wydziału Nauk o Zdrowiu przy ul. Michałowskiego 12, w pracowni komputerowej w grupach maksymalnie 5 osobowych zgodnie z aktualnymi wytycznymi epidemiologicznymi (odstęp między stanowiskami komputerowymi). W gestii uczelni jest zapewnienie właściwych środków ochrony personalnej (rękawiczki, maski, środki odkażające).

Czas trwania egzaminu wynosi 30 minut dla jednej grupy, która po ukończeniu egzaminu ma obowiązek opuścić budynek uczelni. Grupy zgłaszają się co 40 minut od godziny 9:00, w wylosowanym dniu i godzinie, w miejscu egzaminu, z dowodem tożsamości. W przerwach pomiędzy egzaminowaniem kolejnych grup pomieszczenie jest poddawane dezynfekcji sprzętu zgodnie z wymogami epidemiologicznymi.

W skład komisji wchodzą trzy osoby: przewodniczący i dwóch członków ze stopniem naukowym doktora lub tytułem zawodowym magistra.

**Dzień drugi - patologia**

Egzamin polega na rozpoznaniu 20 typowych (podstawowych) zmian patologicznych w badaniach RTG, TK i MR i rozpoznaniu 20 rodzajów technik RTG, TK i MR

Egzamin ma formę testu jednokrotnego wyboru, wyświetlany jest w postaci prezentacji, na indywidualnej stacji komputerowej każdego z egzaminowanych studentów. Egzamin składa się z 40 slajdów. Na każdym slajdzie przedstawiona jest zmiana patologiczna lub rodzaj techniki obrazowania: RTG, TK, MR oraz cztery możliwe odpowiedzi, z których student musi wybrać jedną właściwą. Pisemnej odpowiedzi udziela student na wcześniej przygotowanej przez egzaminatorów karcie egzaminacyjnej.

Egzamin jest przeprowadzany w budynku Wydziału Nauk o Zdrowiu przy ul. Michałowskiego 12, w pracowni komputerowej w grupach maksymalnie 6 osobowych zgodnie z aktualnymi wytycznymi epidemiologicznymi (odstęp między stanowiskami komputerowymi). W gestii uczelni jest zapewnienie właściwych środków ochrony personalnej (rękawiczki, maski, środki odkażające).

Czas trwania egzaminu wynosi 45 minut dla jednej grupy, która po ukończeniu egzaminu ma obowiązek opuścić budynek uczelni. Grupy zgłaszają się co 50 minut od godziny 9:00, w wylosowanym dniu i godzinie, w miejscu egzaminu, z dowodem tożsamości. W przerwach pomiędzy egzaminowaniem kolejnych grup pomieszczenie jest poddawane dezynfekcji sprzętu zgodnie z wymogami epidemiologicznymi.

W skład komisji wchodzą trzy osoby: przewodniczący i dwóch członków ze stopniem naukowym doktora lub tytułem zawodowym magistra.

2.Kryteria oceniania każdej części egzaminu praktycznego zostały określone w załączniku 7.2.

3.Warunkiem zaliczenia egzaminu dyplomowego praktycznego jest uzyskanie z każdej części praktycznej przynajmniej oceny dostatecznej.

4. Z przebiegu egzaminu dyplomowego sporządza się indywidualny protokół studenta (załącznik 7.3) oraz protokół zbiorczy (załącznik 7.4).

**Załącznik nr 7.1 Protokół zbiorczy z losowania grup egzaminacyjnych (część 1 i 2)**

**Część 1**

Grupa egzaminacyjna 1

Data i godzina egzaminu część1 ………………………….

Imię i nazwisko studenta:

1. ………………………….

2. ………………………….

3. ………………………….

4. ………………………….

5. ………………………….

6. ………………………….

Data losowania ……………… Podpisy Członków Komisji

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

**Część 2**

Grupa egzaminacyjna 1

Data i godzina egzaminu dzień 1………………………….

Imię i nazwisko studenta:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

Data losowania ……………… Podpisy Członków Komisji

…………………………………..

…………………………………..

…………………………………..

Grupa egzaminacyjna 1

Data i godzina egzaminu dzień 2………………………….

Imię i nazwisko studenta:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

Data losowania ……………… Podpisy Członków Komisji

…………………………………

.…………………………………..

…………………………………..

**Załącznik nr 7.2 Kryteria oceny egzaminu praktycznego**

**1.1. Część praktyczna**

**Część 1 Procedury w radiografii ogólnej**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kryteria oceny** | **RTG** |
| 1. | przygotowanie pacjenta do badania | 0 – 2 |
| 2. | ułożenie pacjenta do badania | 0 – 2 |
| 3. | wykonanie badania RTG | 0 – 2 |
| 4. | właściwa kolejności czynności | 0 – 2 |
| 5. | samodzielność wykonania zadań | 0 – 2 |
|  | Łącznie | 0 – 10 |

0 – nie przestrzega zasad, czynności wykonuje niepewnie lub błędnie;

1 - wymaga ukierunkowania w działaniach

2 – przestrzega zasad, wykonuje czynności pewnie, bezbłędnie

Warunkiem zaliczenia części 1 jest uzyskanie przynajmniej 1 pkt z każdej wymienionej umiejętności.

Skala ocen: 0 – 4 pkt – niedostateczny; 5-6 pkt – dostateczny; 7 – dostateczny plus;

8-dobry; 9 –dobry plus; 10 – bardzo dobry.

**Część 2. Anatomia rentgenowska i obrazowa**

Rozpoznanie oznaczonej struktury anatomicznej – za każdą prawidłowo rozpoznaną strukturę anatomiczną 1 pkt. Maksymalnie student może uzyskać 50 pkt.

Rozpoznanie typowych (podstawowych) zmian patologicznych w badaniach RTG, TK i MR – za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt. Maksymalnie student może uzyskać 20 pkt.

Rozpoznanie rodzajów technik RTG, TK i MR (w tym również sekwencji MR) – za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt. Maksymalnie student może uzyskać 20 pkt.

Łączna maksymalna liczba pkt – 90.

Warunkiem zaliczenia części 2 jest uzyskanie minimum 60% maksymalnej liczby pkt, przy czym student musi uzyskać minimum 60% maksymalnej liczby punktów zarówno z części przeprowadzonej pierwszego jak i drugiego dnia.

Oceny:

<60% - niedostateczny

60 - 68% - dostateczny

69 – 77% - dostateczny plus

78 – 86% - dobry

87 – 93% - dobry plus

94 – 100% - bardzo dobry

Ocena końcowa z egzaminu praktycznego jest średnią ocen z obu części egzaminu praktycznego (część 1 i część 2).

**Załącznik nr 7.3 Protokół indywidualny egzaminu praktycznego**

………………………………………..

(imię i nazwisko studenta)

**Część 1. Wylosowane badanie RTG** …………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kryteria oceny** | **RTG** |  |
| 1. | przygotowanie pacjenta do badania | 0 – 2 |  |
| 2. | ułożenie pacjenta do badania | 0 – 2 |  |
| 3. | wykonanie badania RTG | 0 – 2 |  |
| 4. | właściwa kolejności czynności | 0 – 2 |  |
| 5. | samodzielność wykonania zadań | 0 – 2 |  |
|  | Łącznie | 0 – 10 |  |

Liczba uzyskanych punktów ………………………..

Ocena………………………………………………..

Podpis Przewodniczącego Komisji Podpisy Członków Komisji

………………………………….. …………………………………..

…………………………………..

**Część 2. Rozpoznanie oznaczonej struktur anatomicznych (dzień pierwszy):**

liczba uzyskanych punktów ………………………..

ocena ………………………………………………..

**Część 2. Rozpoznanie 20 typowych (podstawowych) zmian patologicznych w badaniach RTG, TK i MR i rozpoznanie 20 rodzajów technik RTG, TK i MR (dzień drugi).**

liczba uzyskanych punktów ………………………..

ocena ………………………………………………..

**Łączna liczba uzyskanych punków z egzaminu praktycznego część 2**

**Ocena** …………………………………………………….

Podpis Przewodniczącego Komisji Podpisy Członków Komisji

………………………………….. …………………………………..

…………………………………..

Uwaga!

W przypadku uzyskania przez studenta oceny niedostatecznej należy uzasadnić opisowo ocenę.

**Załącznik 7.4. Protokół zbiorczy z przeprowadzonej pierwszej części egzaminu**

**praktycznego**

Skład Komisji:

Przewodniczący ………………………………………………………...

Członkowie: ………………………………………………………...

………………………………………………………...

Do 1 części egzaminu praktycznego w dniu ………… przeprowadzonego na terenie Katedry Radiologii UJ CM przystąpiło ………. studentów.

Egzamin praktyczny (część 1) zdało …………….studentów

Egzamin praktyczny (część 1) nie zdało ……….. studentów

Podpis Przewodniczącego Komisji Podpisy Członków Komisji

………………………………….. …………………………………..

…………………………………..

**Protokół zbiorczy z przeprowadzonej drugiej części egzaminu praktycznego**

Skład Komisji:

Przewodniczący ………………………………………………………...

Członkowie: ………………………………………………………...

………………………………………………………...

Do 2 części egzaminu praktycznego w dniu ………… przeprowadzonego na terenie Zakładu Elektroradiologii IF WNZ UJ CM przystąpiło ………. studentów

Egzamin praktyczny (część 2) zdało ………………….. studentów

Egzamin praktyczny (część 2) nie zdało ……………… studentów

Podpis Przewodniczącego Komisji Podpisy Członków Komisji

………………………………….. …………………………………..

…………………………………..