***Załącznik nr 1b***

# Karta przedmiotu - praktyka zawodowa

# Cz. 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Elektroradiologia | | 1. **Poziom kształcenia**: I stopień/profil praktyczny 2. **Forma studiów:** studia stacjonarne | | | |
| **4. Rok:** II/cykl: 2024-2027 | | **5. Semestr:**  III,IV | | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Pracownia tomografii komputerowej | | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** obowiązkowy | | | | | |
| **8. Cel/-e przedmiotu**  Praktyczna umiejętność wykonywania testów jakościowych w tomografii komputerowej, zapoznanie się z aparaturą TK wykonywanie badań TK  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się** zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM *(podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)*  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: K\_W03, K\_W11, K\_W12, K\_W13, K\_W14, KW\_44, K\_W45, K\_W49, K\_W48, K\_W55  w zakresie umiejętności student potrafi: K\_U01,K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: - | | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | **225** | | **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | **9** |
| **11. Forma zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie | | | | | |
| **12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | | Sposoby oceny\*/zaliczenie | |
| W zakresie wiedzy | Obserwacja | | |  | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | |  | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | |  | |

**\*** w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie **Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Karta przedmiotu - praktyka zawodowa Cz. 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inne przydatne informacje o przedmiocie** | | | | |
| **13. Jednostka realizująca przedmiot,** **adres, e-mail:**  Placówki medyczne | | | | |
| **14. Imię i nazwisko opiekuna praktyki zawodowej**  Mgr Mirosław Badoń – kierownik studenckich praktyk zawodowych dla kierunku elektroradiologia  Mgr Aleksandra Zalewska – opiekun studenckich praktyk zawodowych dla kierunku elektroradiologia | | | | |
| **15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:**  Podstawy anatomii człowieka, podstawy fizyczne obrazowania | | | | |
| **16. Liczebność grup** | | Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM | | |
| **17. Materiały do zajęć** | | Wyposażenie placówek medycznych | | |
| **18. Miejsce odbywania się zajęć** | | Placówki medyczne | | |
| **19. Miejsce i godzina konsultacji** | | Konsultacje z kierownikiem i opiekunem praktyk w sekretariacie Katedry Elektrokardiologii (po telefonicznym ustaleniu spotkania) | | |
| **20. Efekty uczenia się** | | | | |
| Numer przedmiotowego  efektu uczenia  się | Przedmiotowe efekty uczenia się | | Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia/  zatwierdzonych przez  Senat SUM | |
| P\_W01 | posiada wiedzę w zakresie podstaw fizycznych elektroradiologii, a w szczególności fizykę promieniowania jonizującego i promieniotwórczości, elektryczności i przepływu prądu elektrycznego, pól elektromagnetycznych, akustyki oraz ultradźwieków | | K\_W03 | |
| P\_W02 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą organizacji pracowni rentgenodiagnostyki i diagnostyki obrazowej, zasad prowadzenia dokumentacji w zakładzie rentgenodiagnostyki, uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności elektroradiologa w zakładzie rentgenodiagnostyki | | K\_W11 | |
| P\_W03 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą budowy i zasad działania aparatury rentgenodiagnostycznej i diagnostyki obrazowej, tj. elementów oraz innych urządzeń stosowanych w aparaturze RTG, angiografów, aparatów ultrasonograficznych i echokardiograficznych, aparatów tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, aparatury densytometrycznej, wywoływarki, urządzenia do przekazywania, przechowywania i utrwalania obrazów, itp.) | | K\_W12 | |
| P\_W04 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zasad wykonywania badań rentgenodiagnostycznych: kośćca, klatki piersiowej, jamy brzusznej, badań kontrastowych: przewodu pokarmowego, dróg żółciowych, układu moczowego i innych, badań naczyniowych, mammografii i innych, zasad wykonywania badań tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, badań ultrasonografii i echokardiografii konwencjonalnej w tym wysiłkowej i obciążeniowej, kontrastowej oraz dopplerowskiej | | K\_W13 | |
| P\_W05 | zna specyfikę badań obrazowych w poszczególnych działach medycyny klinicznej w tym w pediatrii i stomatologii | | K\_W14 | |
| P\_W06 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą podstawowych aktów prawnych, norm i zaleceń krajowych oraz międzynarodowych w zakresie zapewnienia jakości w elektroradiologii | | K\_W44 | |
| P\_W07 | posiada wiedzę dotyczącą systemów zarządzania jakością, zasad audytów klinicznych w rentgenodiagnostyce, radioterapii i medycynie nuklearnej, testów kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, mammografii, tomografii komputerowej, radioterapii i medycynie nuklearnej, zasad pomiarów i analizy błędów w diagnostyce elektromedycznej i metod ultrasonograficznych | | K\_W45 | |
| P\_W08 | posiada podstawy wiedzy do wykonywania badań i procedur terapeutycznych w radiologii, radioterapii i medycynie nuklearnej oraz badań diagnostyki elektromedycznej i ultrasonograficznej | | K\_W49 | |
| P\_W09 | ma wiedzę na temat błędów w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów | | K\_W48 | |
| P\_W010 | zna technikę pozycjonowania pacjentów, dorosłych i dzieci do wykonania poszczególnych badań rentgenodiagnostycznych i diagnostyki obrazowej | | K\_W55 | |
| P\_U01 | interpretuje wskazania do badań lub zabiegów terapeutycznych opisane w skierowaniu | | K\_U01 | |
| P\_U02 | potrafi wyjaśnić pacjentowi przebieg i technikę wykonania określonego badania lub zabiegu terapeutycznego, zasady przygotowania, jak i zachowania się po wykonanej procedurze medycznej | | K\_U02 | |
| P\_U03 | komunikuje się skutecznie z pacjentem i jego rodziną oraz członkami zespołu diagnostyczno-terapeutycznego | | K\_U03 | |
| P\_U04 | potrafi zaplanować i wykonywać zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego oraz ultradźwięków | | K\_U04 | |
| P\_U05 | potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i zmodyfikować postępowanie diagnostyczne odpowiednio do indywidualnego problemu pacjenta | | K\_U05 | |
| P\_U06 | potrafi obsługiwać aparaturę radiologiczną przeznaczoną do radiografii konwencjonalnej i tomograficznej, procedur fluoroskopowych i naczyniowych, badań stomatologicznych, mammografii i galaktografii, densytometrii rentgenowskiej, tomografii komputerowej i jądrowego rezonansu magnetycznego, urządzeń stosujących ultradźwięki | | K\_U06 | |
| P\_K01 | - | |  | |
| **21. Tematy zajęć** | | | | **Liczba godzin** |
| zapoznanie się ze specyfikacją zakładu i organizacją pracy  obsługa konsoli, kalibracja aparatu  stosowanie osłon radiologicznych  nawiązywanie kontaktów z pacjentem, przygotowanie pacjenta do badania  wykonywanie badań TK (pod nadzorem)  prawidłowa interpretacja skierowania i dobór protokołu badania  pozycjonowanie pacjenta  wybór i modyfikacja protokołu badania  rekonstrukcja skanów natywnych  postprocessing skanów  archiwizacja badań, archiwizacja wtórnych rekonstrukcji  obsługa strzykawki automatycznej  obsługa badań bramkowanych stężeniem środka kontrastowego (angio-TK)  wykonywanie badań specjalistycznych w tym wielofazowych badań kontrastowych  wykonywanie badań w stanach zagrożenia życia (pod nadzorem)  wykonywanie codziennej kalibracji i testów akceptacyjnych (pod nadzorem) | | | | **225** |
| **22. Literatura** | | | | |
| **-** | | | | |
| **23. Kryteria oceny – szczegóły** | | | | |
| Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.  Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.  Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu. | | | | |