***Załącznik nr 1a***

# Karta przedmiotu

# Cz. 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Elektroradiologia | | **2. Poziom kształcenia:** **:** I stopień/profil praktyczny  **3. Forma studiów:** studia stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II/ cykl2024-2027 | | **5. Semestr:** III | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Radiologia naczyniowo-zabiegowa | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Cel/-e przedmiotu**   * Zapoznanie studenta z podstawami technicznymi wykonywania badań diagnostycznych oraz terapeutycznych w obrębie naczyń ośrodkowego układu nerwowego. * Omówienie wskazań i przeciwwskazań do badań diagnostycznych oraz błędów w wykonywaniu i interpretacji wyników badań. * Omówienie zasad przygotowania pacjentów do badań diagnostycznych oraz prowadzenia dokumentacji medycznej * Zapoznanie studenta z podstawami technicznymi wykonywania badań przezskórnego przezwątrobowego drenażu dróg żółciowych. * Zapoznanie studenta z pozostałymi typami badań z zakresu radiologii naczyniowo-zabiegowej.   **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\_W15; K\_W16; K\_W48; K\_W50; K\_W51; K\_W53;  w zakresie umiejętności student potrafi: K\_U01; K\_U04; K\_U05; ­K\_U06; K\_U11; K\_U12; K\_U18;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: K\_K07; K\_K09; K\_K11; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | **30** | **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | **3** |
| **11. Forma zaliczenia przedmiotu:** zaliczenie na ocenę | | | | |
| **12. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\*/zaliczenie | |
| W zakresie wiedzy | Pytania otwarte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Sprawozdanie | | \* | |

**\*** 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**

**Cz. 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inne przydatne informacje o przedmiocie** | | | | |
| **13. Jednostka realizująca przedmiot,** **adres, e-mail:**  Katedra Radiologii i Medycyny Nuklearnej Wydz. Nauk Medycznych w Katowicach: Zakład Radiodiagnostyki i Radiologii Zabiegowej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im . Prof. K. Gibińskiego SUM, ul Medyków 14 40-752 Katowice  www.radiologiakatowice.sum.edu.pl | | | | |
| **14. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu /koordynatora przedmiotu:**  **Dr n.med. Sandra Modlińska** | | | | |
| **15. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:**  Podstawy promieniotwórczości, podstawy powstawania obrazu w zdjęciach RTG. | | | | |
| **16. Liczebność grup** | | Zgodna z Zarządzeniem Rektora SUM | | |
| **17. Materiały do zajęć/ środki dydaktyczne** | | Prezentacje multimedialne, wybrane przypadki | | |
| **18. Miejsce odbywania się zajęć** | | Katedra Radiologii i Medycyny Nuklearnej Wydz. Nauk Medycznych w Katowicach: Zakład Radiodiagnostyki i Radiologii Zabiegowej, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im . Prof. K. Gibińskiego SUM, ul Medyków 14 40-752 Katowice | | |
| **19. Miejsce i godzina konsultacji** | | Po wcześniejszym kontakcie mailowym | | |
| **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\_W1 | 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\_W2 | 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\_W3 | 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.)elektroradiologa w zespole zakładu medycyny nuklearnej | | **K\_W12** | |
| P\_W4 | 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\_W5 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą anatomii radiologicznej, charakterystyki obrazu normalnego i patologii, technik ułożeń pacjenta | | **K\_W15** | |
| P\_W6 | posiada wiedzę szczegółową dotyczącą zastosowań klinicznych i podstaw technicznych radiologii interwencyjnej | | **K\_W16** | |
| P\_W7 | ma wiedzę na temat błędów w wykonywaniu badań i potrafi wskazać przyczyny błędów | | **K\_W48** | |
| P\_W8 | posiada wiedzę z zakresu dozymetrii i ochrony radiologicznej niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa radiacyjnego pacjentów, ich otoczenia i personelu medycznego | | **K\_W50** | |
| P\_W9 | posiada wiedzę z zakresu kontroli jakości aparatury medycznej wykorzystującej promieniowanie jonizujące wystarczającą do zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta i personelu oraz wysokiej jakości diagnostyki i terapii | | **K\_W51** | |
| P\_W10 | posiada wiedzę z zakresu resuscytacji i reanimacji | | **K\_W53** | |
| P\_U01 | interpretuje wskazania do badań lub zabiegów terapeutycznych opisane w skierowaniu | | **K\_U01** | |
| P\_U02 | potrafi zaplanować i wykonywać zgodnie ze wskazaniami lekarskimi procedury diagnostyczne i terapeutyczne z zastosowaniem promieniowania jonizującego, niejonizującego oraz ultradźwięków | | **K\_U04** | |
| P\_U03 | potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i zmodyfikować postępowanie diagnostyczne odpowiednio do indywidualnego problemu pacjenta | | **K\_U05** | |
| P\_U04 | 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\_U05 | posiada umiejętność oceny i interpretacji badań diagnostycznych w zakresie kompetencji elektroradiologia | | **K\_U10** | |
| P\_U06 | potrafi przewidywać możliwe błędy w przebiegu badania lub zabiegu terapeutycznego, potrafi wdrożyć działania zapobiegawcze a w przypadku zaistnienia błędu – działania korygujące i naprawcze. | | **K\_U11** | |
| P\_U07 | potrafi stosować zasady i praktyki kontroli jakości w rentgenodiagnostyce, radiologii zabiegowej, radioterapii i medycynie nuklearnej, aparatury elektromedycznej i ultrasonograficznej, zna zasady organizacji pracowni diagnostycznych i prowadzenia ich dokumentacji | | **K\_U12** | |
| P\_U08 | potrafi pracować w zespole, potrafi właściwie gospodarować czasem swoim i współpracowników | | **K\_U18** | |
| P\_K01 | potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia | | **K\_K07** | |
| P\_K02 | organizuje pracę własną, współpracuje w zespole diagnostyczno-terapeutycznym | | **K\_K09** | |
| P\_K03 | potrafi stosować środki i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku roboczym | | **K\_K11** | |
| **21. Formy i tematy zajęć** | | | | **Liczba godzin** |
| **21.1. Wykłady** | | | |  |
| **21.2. Seminaria** | | | |  |
| **21.3. Ćwiczenia** | | | | **15** |
| Radiologiczne diagnostyczne zabiegi endowaskularne w obrębie ośrodkowego układu nerwowego.  Radiologiczne terapeutyczne zabiegi endowaskularne w obrębie ośrodkowego układu nerwowego; rodzaje materiałów embolizacyjnych. | | | | 6 |
| Radiologiczne zabiegi obwodowe. Przezskórny przezwątrobowy drenaż dróg żółciowych. | | | | 3 |
| Organizacja pracy w pracowni radiologii zabiegowej. Obowiązujące akty prawne. | | | | 3 |
| Procedury wzorcowe. | | | | 3 |
| **21.4 Zajęcia praktyczne** | | | | **15** |
| Pracownia radiologii zabiegowej | | | | 7 |
| Zajęcia praktyczne w zakresie rozpoznawania zabiegów, struktur anatomicznych, patologii. | | | | 8 |
| 21.5 Samokształcenie | | | | 45 |
| **22. Literatura** | | | | |
| 1. Pruszyński B: Diagnostyka obrazowa. Podstawy teoretyczne i metodyka badań. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014 2. Pruszyński B: Radiologia-diagnostyka obrazowa, RTG, TK,UG,MR. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014 | | | | |
| **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. | | | | |