

| | |
|---|---|
| Nazwa kierunku kształcenia: ELEKTORADIOLOGIA | |
| Dziedzina: nauk medycznych i nauk o zdrowiu (nauki medyczne) Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki fizyczne) | |
| Rodzaj modułu: C_ Grupa zajęć do wyboru | Forma zajęć: Wykład monograficzny |
| Prowadzący: mgr Aleksandra Szatkowska | |
| Poziom studiów: studia drugiego stopnia (VII PRK) | |
| Profil kształcenia: praktyczny | |
| Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: Wydział Nauk Stosowanych | |
| Nazwa przedmiotu kształcenia: <i>PROCEDURY I PROTOKOŁY W BADANIACH TK</i> | |
| Wykład monograficzny | |
| Cele kształcenia: C1 Zapoznanie studenta z rodzajami tomografii komputerowej. C2 Wyjaśnienie procesu obróbki obrazu i techniki prezentacji w tomografii komputerowej. C3 Zapoznanie studenta metodami optymalizacji techniki badania tomografii komputerowej. C4 Wyjaśnienie sposobu przygotowania pacjenta do badania i zasad bezpieczeństwa podawania środków cieniujących. C5 Przekazanie wiedzy z zakresu dawki promieniowania i jakości obrazowania. C6 Przekazanie wiedzy z zakresu zasad wykonywania tomografii komputerowej różnych obszarów ciała. C7 Zapoznanie studenta z procedurami wzorcowymi z zakresu badań tomografii komputerowej różnych obszarów ciała. | |
| Przedmiot wprowadzający: Nowoczesne techniki obrazowe w radiologii | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student zna podstawową terminologię używaną w nauce o anatomii. Ws2 Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu anatomii, patologii i fizjologii człowieka. Ws3 Student zna zagadnienia z zakresu fizyki promieniowania. Ws4 Student zna podstawy zagadnień z zakresu teorii obrazu rentgenowskiego. Ws5 Student potrafi wyjaśnić budowę lampy rentgenowskiej, sposób powstawania promieniowania rentgenowskiego i jego oddziaływanie na żywą materię. Ws6 Student zna i stosuje środki ochrony radiologicznej pacjenta. Ws7 Student rozpoznaje struktury anatomiczne i patologiczne na obrazach radiologicznych. | |
| Metody kształcenia: Mk1 Wykład informacyjny Mk2 Studium przypadku Mk3 Metoda doświadczeń | |
| Pomoce dydaktyczne: Pd1 prezentacja, slajdy z obrazami aparatury i sprzętu Pd2 plakaty anatomiczne Pd3 obrazy diagnostyczne wybranych przypadków klinicznych Pd4 negatoskop | |

| Program kształcenia (treści nauczania): | | |
|---|--|--|
| T1 Podstawy spiralnej i wielorzędowej tomografii komputerowej. | | |
| T2 Metody obróbki obrazu i jego prezentacji. | | |
| T3 Zabiegi wykonywane pod kontrolą tomografii komputerowej. | | |
| T4 Ochrona radiologiczna pacjenta i personelu w pracowni tomografii komputerowej. | | |
| T5 Wzorcowe procedury w TK. | | |
| T6 Metodyka wykonywania badań TK obszaru głowy i szyi. | | |
| T7 Metodyka wykonywania badań TK obszaru klatki piersiowej. | | |
| T8 Metodyka wykonywania badań TK obszaru jamy brzusznej i miednicy. | | |
| T9 Metodyka wykonywania badań TK kończyn dolnych i górnych. | | |
| T10 Metodyka wykonywania badań TK typu politrauma. | | |
| T11 Metodyka wykonywania badań TK układu naczyniowego. | | |
| T12 Metodyka wykonywania badań TK serca. | | |
| Literatura podstawowa: | | |
| 1. M. Prokop, M. Galanski, <i>Spiralna i wielorzędowa tomografia komputerowa</i> , Warszawa Medipage, 2007. | | |
| 2. W. R. Webb, W. E. Brant, N.M. Major, <i>Tomografia komputerowa. Zastosowanie kliniczne</i> , Wrocław, Edra, 2017 | | |
| 3. Rozporządzenia Ministra Zdrowia dot. procedur wzorcowych. | | |
| 4. Dr. Manjot Kaur, Maajid Mohi Ud Din Malik, <i>Ct Protocols</i> , JBD Publication, 2021 | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| 1. http://radiologykey.com/ , maj 2017. | | |
| 2. https://radiopaedia.org/articles/ct-protocol , luty 2023 | | |
| 3. Mannudeep K. Kalra, Sanjay Saini, Geoffrey D. Rubin, <i>MDCT: from protocols to practice</i> , Springer Verlag, 2008 | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (f – formujący, p – podsumowujący): | | |
| F1 ocena przygotowania się Studenta do zajęć oraz aktywności podczas zajęć | | |
| P1 egzamin pisemny w formie testu | | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu <i>Wykład monograficzny</i> | | |
| Symbol efektu uczenia się | Opis efektu uczenia się | Odniesienie efektu do efektu kierunkowego ¹ |
| E1_W | Student wykazuje znajomość anatomii i patologii poszczególnych układów organizmu człowieka. | KW_01 KW_02 KW_07 |
| E2_W | Student wykazuje znajomość metodyki wykonywania badań tomografii komputerowej. | KW_12 KW_17 |
| E3_W | Student potrafi stosować zasady ochrony radiologicznej pacjenta i personelu w pracowni tomografii komputerowej. | KW_21 |
| E4_U | Student potrafi dobrać samodzielnie odpowiedni protokół badania tomografii komputerowej w zależności od wskazania i stanu pacjenta. | KU_01 KU_04 |
| E5_U | Student potrafi wykonać i zaplanować badanie tomografii komputerowej. | KU_03 KU_05 KU_10 |
| E6_U | Student potrafi wskazać struktury anatomiczne i patologie poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka na obrazach tomografii komputerowej. | KU_05 |

¹ Załącznik, efekty uczenia się dla pierwszego lub drugiego stopnia

| | | |
|-------|---|-------------------------|
| E7_U | Student potrafi interpretować wyniki przeprowadzonych badań, korygować błędy oraz dokonywać rekonstrukcji uzyskanych obrazów. | KU_08 |
| E8_U | Student potrafi ograniczyć narażenia pacjenta na promieniowanie jonizujące podczas badania tomografii komputerowej. | KU_12 |
| E9_U | Student potrafi dobrać środki ochrony radiologicznej do badania tomografii komputerowej. | KU_13 |
| E10_K | Student systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu. | K_K03 |
| E11_K | Student organizuje własną pracę i współpracuje z personelem. | KK_01 KK_04 KK_07 |
| E12_K | Student ma świadomość odpowiedzialności za własne działania zawodowe. | KK_06 KK_02 |

Tabela odniesień efektów uczenia się do celu kształcenia, treści kształcenia, metod kształcenia i sposobów oceny

| Symbol efektu uczenia się | Odniesienie danego efektu do efektu kierunkowego | Odniesienie danego efektu do celu kształcenia | Odniesienie danego efektu do treści kształcenia (nauczania) | Odniesienie danego efektu do metod kształcenia | Odniesienie danego efektu do sposobów oceny |
|---------------------------|--|---|---|--|---|
| Wiedza | | | | | |
| E1_W | KW_01 KW_02 KW_07 | C6 | T6 – T12 | Mk1 | F1, P1 |
| E2_W | KW_12 KW_17 | C2-C7 | T3, T6 – T12 | Mk1 | F1, P1 |
| E3_W | KW_21 | C3, C5 | T4 | Mk1 | P1 |
| Umiejętności | | | | | |
| E4_U | KU_01 KU_04 | C1 – C6 | T2 – T12 | Mk1, Mk2 | F1, P1, |
| E5_U | KU_03 KU_05 KU_10 | C1 – C6 | T2 – T12 | Mk1, Mk2 | F1, P1, |
| E6_U | KU_05 | C6 | T2 – T12 | Mk1, Mk2 | F1, P1, |
| E7_U | KU_08 | C2, C5, C6 | T2 | Mk1, Mk2 | F1, P1, |
| E8_U | KU_12 | C3, C5 | T4 | Mk1, Mk2 | F1, |
| E9_U | KU_13 | C6, C7 | T6 - T12 | Mk1, Mk2 | F1, P1, |
| Kompetencje | | | | | |
| E10_K | K_K03 | C1 – C6 | T1 – T12 | Mk1 | P1 |

| | | | | | |
|-------|-------------------------|------------|------------------|-----|----------|
| E11_K | KK_01 KK_04 KK_07 | C6, C7 | T3, T4, T6 – T12 | Mk2 | F1 P1 |
| E12_K | KK_06 KK_02 | C3, C5, C7 | T3, T4, T6 – T12 | Mk2 | F1 P1 |

| Formy zajęć i punkty ECTS | | | | |
|--|---|---|---------------|---------------------|
| Forma zajęć | Forma aktywności studenta | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności na studiach | | Liczba punktów ECTS |
| | | niestacjonarnych | stacjonarnych | |
| Wykład | Kontakt z nauczycielem akademickim | | | |
| Ćwiczenia | | | | |
| Seminarium | | | | |
| Praktyka zawodowa | | | | |
| Lektorat | | | | |
| Konwersatorium | | | | |
| Wykład monograficzny | | | 16 | 40 |
| Praca własna studenta | Czytanie wskazanej literatury | 30 | 10 | |
| | Rozwiązywanie zadań i problemów | 10 | 10 | |
| | Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu | | | |
| | Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń | | | |
| | Przygotowanie się do zaliczenia | 19 | 15 | |
| | Przygotowanie się do egzaminu | | | |
| | Inne (jakie?)..... | | | |
| Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu | | 75 | | |
| Liczba punktów ECTS dla przedmiotu | | 3 | | |