

| | |
|---|---|
| Nazwa kierunku kształcenia: ELEKTORADIOLOGIA | |
| Dziedzina: nauk medycznych i nauk o zdrowiu (nauki medyczne) Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki fizyczne) | |
| Rodzaj modułu: A_ Grupa zajęć podstawowych | Forma zajęć: Wykład Ćwiczenia |
| Prowadzący: dr hab. n. med. Renata Złotkowska | |
| Poziom studiów: studia pierwszego stopnia (VI PRK) | |
| Profil kształcenia: <i>praktyczny</i> | |
| Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni prowadzącej kierunek: <i>Wydział Nauk Stosowanych</i> | |
| Nazwa przedmiotu kształcenia: METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH | |
| Wykład | Ćwiczenia |
| Cele kształcenia: C1 Przystwojenie przez studentów podstawowych pojęć z zakresu metodologii badań naukowych w medycynie w szczególności w elektoradiologii. C2 Przekazanie wiedzy na temat problematyki badawczej, metodach, technikach i narzędziach badawczych wykorzystywanych w naukach medycznych, w szczególności w elektoradiologii. C3 Poznanie sposobów właściwej oceny wyników badań; poprawności analizy tekstu fachowego; korzystania z literatury fachowej oraz etycznego postępowania w realizacji badań naukowych. C4 Nabycie umiejętności współrealizacji bądź realizacji wybranych badań naukowych w dziedzinie elektoradiologii. | Cele kształcenia: C1 Przystwojenie przez studentów podstawowych pojęć z zakresu metodologii badań naukowych w medycynie w szczególności w elektoradiologii. C2 Przekazanie wiedzy na temat problematyki badawczej, metodach, technikach i narzędziach badawczych wykorzystywanych w naukach medycznych, w szczególności w elektoradiologii. C3 Poznanie sposobów właściwej oceny wyników badań; poprawności analizy tekstu fachowego; korzystania z literatury fachowej oraz etycznego postępowania w realizacji badań naukowych. C4 Nabycie umiejętności współrealizacji bądź realizacji wybranych badań naukowych w dziedzinie elektoradiologii. |
| Przedmiot wprowadzający: - | Przedmiot wprowadzający: - |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student posiada wiedzę z zakresu studiowanego kierunku studiów. Ws2 Student posiada umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej. Ws3 Student posiada umiejętność krytycznej analizy tekstu. | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji: Ws1 Student posiada wiedzę z zakresu elektoradiologii niezbędną do napisania pracy dyplomowej Ws2 Student posiada umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej. Ws3 Student posiada umiejętność krytycznej analizy tekstu. |
| Metody kształcenia: Mk1 Wykład z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych. Mk2 Dyskusja | Metody kształcenia: Mk1 Praca z tekstem źródłowym. Mk2 Metoda problemowa. Mk3 Metoda WebQuest |

| | | |
|---|---|--|
| | Mk4 Metoda analizy danych Mk5 Ćwiczenia w środowisku wirtualnym z wykorzystaniem platform np. Moodle | |
| Pomoce dydaktyczne: Pd1 | Pomoce dydaktyczne: Pd1 Teksty źródłowe | |
| Program kształcenia (treści nauczania): T1 Pojęcie nauki, wyniki poznania naukowego. Różnice między wiedzą naukową a potoczną. Naukoznawstwo, funkcje nauki. T2 Instytucje naukowe i badawcze wyższych uczelni w Polsce i na świecie. T3 Charakterystyka języka naukowego oraz sposoby wypowiedzi naukowej. T4 Etyka w badaniach w medycynie, w szczególności w elektroradiologii. T5 Poprawność interpretacji danych empirycznych, ochrona własności intelektualnej oraz prawo autorskie. | Program kształcenia (treści nauczania): T1 Charakterystyka badań medycznych w szczególności elektroradiologicznych. T2 Techniki i metody badań w medycynie, w szczególności w elektroradiologii. Metody ilościowe, jakościowe oraz mieszane, action research. T3 Organizacja i etapy badań naukowych. T4 Hipotezy badawcze: stawianie oraz obrona. T5 Budowa i tworzenie instrumentów badawczych. T6 Tworzenie i opracowywanie projektów badawczych oraz ich raportowanie. | |
| Literatura podstawowa: 1. J.W. Creswell, Projektowanie badań naukowych, metody jakościowe, ilościowe i mieszane, Enchiridion, Kraków, 2013. 2. D. Radomski, A. Grzanka, Metodologia badań naukowych w medycynie, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego, Poznań, 2011. 3. A. Jonkisz, L. Niebrój, Metodologiczne podstawy badań naukowych w medycynie z elementami ogólnej metodologii nauk, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice, 2010. | | |
| Literatura uzupełniająca: 1. W. Krajewski, Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych, Wyd. książka i Wiedza, Warszawa, 1998. 2. W. Cichosz, Metodologia, elementarz Studenta, WYD: Gdańsk : Zakł. Graficzne im. Komisji Edukacji Narodowej, Gdańsk, 2000. | | |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (f – formujący, p – podsumowujący): F1 Ocena aktywności studentów podczas zajęć. P1 Egzamin pisemny. | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (f – formujący, p – podsumowujący): F1 Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy w trakcie zajęć. F2 Ocena aktywności studentów podczas zajęć. F3 Ocena jakości wykonania ćwiczenia praktycznego z wykorzystaniem platformy komunikacji P1 Zaliczenie. | |
| Efekty uczenia się dla przedmiotu <i>Wykład</i> | | |
| Symbol efektu uczenia się | Opis efektu uczenia się | Odniesienie efektu do efektu kierunkowego ¹ |
| E1_W | Student zna, na poziomie zaawansowanym, zagadnienia dotyczące nauki oraz instytucji naukowych i badawczych. | K_W07 K_W12 |
| E2_W | Student posiada zaawansowaną wiedzę na temat etycznych aspektów prowadzenia badań naukowych w naukach medycznych i naukach o zdrowiu, w szczególności w elektroradiologii. | K_W07 |

¹ Załącznik, efekty uczenia się dla pierwszego lub drugiego stopnia

| | | |
|------|--|-------------------------|
| E3_W | Student zna zasady dokonywania prawidłowej interpretacji danych empirycznych a także ochrony własności intelektualnej oraz prawo autorskie. | K_W27 |
| E4_U | Student potrafi scharakteryzować pojęcia związane z nauką, w tym między innymi różnice między wiedzą naukową a potoczną, instytucje naukowe i badawcze oraz język naukowy. | K_U07 K_U10 K_U11 |
| E5_U | Student potrafi wskazać etyczne i nieetyczne zachowania w badaniach naukowych. | K_U07 K_U10 K_U11 |
| E6_U | Student potrafi opisać zasady poprawnej interpretacji danych z badań naukowych. | K_U07 K_U10 K_U11 |
| E7_K | Jest środowisko konieczności nie tylko uzupełniania wiedzy naukowej, ale również szerzenia jej w środowisku. | K_K07 |

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 | K_W07 K_W12 | C1, C2 | T1, T2, T3 | Mk1 | P1 |
| E2_W | K_W07 | C1, C2 | T4 | Mk1, Mk2 | F1, P1 |
| E3_W | K_W27 | C3 | T5 | Mk1, Mk2 | F1, P1 |
| Umiejętności | | | | | |
| E4_U | K_U07 K_U10 K_U11 | C4 | T1, T2, T3 | Mk1, Mk2 | F1 |
| E5_U | K_U07 K_U10 K_U11 | C4 | T4 | Mk1, Mk2 | F1 |
| E6_U | K_U07 K_U10 K_U11 | C3, C4 | T5 | Mk1, Mk2 | F1 |
| Kompetencje | | | | | |
| E7_K | K_K07 | C1 – C4 | T1 – T5 | Mk1, Mk2 | P1 |

**Efekty uczenia się dla przedmiotu
Ćwiczenia**

| Symbol efektu uczenia się | Opis efektu uczenia się | Odniesienie efektu do efektu kierunkowego |
|---------------------------|---|---|
| E1_W | Posiada wiedze na temat prowadzenia badań naukowych w naukach medycznych i naukach o zdrowiu, w szczególności w elektroradiologii. | K_W07 K_W12 |
| E2_U | Student charakteryzuje cykl badań naukowych oraz przedstawia podstawowe typy i cele badań. | K_U07 K_U10 K_U11 |
| E3_U | Student potrafi samodzielnie sformułować i zanalizować problemy badawcze, określać techniki i metody, potrafi zorganizować i zaplanować badania naukowe. | K_U07 K_U10 K_U11 |
| E4_U | Student posiada umiejętność zdobywania, gromadzenia, przetwarzania oraz udostępniania informacji z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. | K_U07 K_U10 K_U11 |
| E5_K | Student jest przygotowany do samodzielnego zdobywania i doskonalenia wiedzy oraz umiejętności profesjonalnych i badawczych, z poszanowaniem zasad etyki zawodowej, etyki badań naukowych oraz przepisów prawnych regulujących kwestie ochrony własności intelektualnej. | K_K03 K_K07 K_K09 |
| E6_K | Student ma świadomość konieczności ciągłego dokształcania się oraz bieżącego uzupełniania wiadomości na temat metodologii badań naukowych. | K_K03 K_K07 K_K09 |

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 | K_W07 K_W12 | C1, C2 | T1 – T5 | Mk1, Mk2 | P1 |
| Umiejętności | | | | | |
| E2_U | K_U07 K_U10 K_U11 | C3, C4 | T3 | Mk1 – Mk5 | F1, F2, F3 |
| E3_U | K_U07 K_U10 K_U11 | C3, C4 | T2, T4, T5, T6 | Mk1 – Mk5 | F1, F2, F3 |
| E4_U | K_U07 K_U10 K_U11 | C3, C4 | T1 – T6 | Mk1 – Mk5 | F1, F2, F3 |
| Kompetencje | | | | | |
| E5_K | K_K03 K_K07 K_K09 | C1 – C4 | T1 – T6 | Mk1 – Mk5 | F1, F2, F3, P1 |
| E6_K | K_K03 K_K07 K_K09 | C1 – C4 | T1 – T6 | Mk1 – Mk5 | F1, F2, F3, 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 | 12 | 20 | 1 |
| Ćwiczenia | | 12 | 20 | 1 |
| Seminarium | | | | |
| Praktyka zawodowa | | | | |
| Lektorat | | | | |
| Konwersatorium | | | | |
| Wykład monograficzny | | | | |
| Praca własna studenta | Czytanie wskazanej literatury | 3w/3ćw | 2w/2ćw | |
| | Rozwiązywanie zadań i problemów | | | |
| | Przygotowanie projektu/prezentacji/referatu | | | |
| | Przygotowanie sprawozdania z wykonanych ćwiczeń | | | |
| | Przygotowanie się do zaliczenia | 10ćw | 3ćw | |
| | Przygotowanie się do egzaminu | 10w | 3w | |
| | Inne (jakie?)..... | | | |
| Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu | | 50 | | |
| Liczba punktów ECTS dla przedmiotu | | 2 | | |