

**Zaawansowane metody statystyczne**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Metryczka** | |
| **Rok akademicki** | 2025/26 |
| **Wydział** | Wydział Lekarsko-Stomatologiczny |
| **Kierunek studiów** | elektroradiologia |
| **Dyscyplina wiodąca** *(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)* | Nauki medyczne |
| **Profil studiów** *(ogólnoakademicki/praktyczny)* | praktyczny |
| **Poziom kształcenia** *(I stopnia/II stopnia/ jednolite magisterskie)* | II stopnia |
| **Forma studiów** *(stacjonarne/niestacjonarne)* | niestacjonarne |
| **Typ modułu/przedmiotu**  *(obowiązkowy/fakultatywny)* | obowiązkowy |
| **Forma weryfikacji efektów  uczenia się** *(egzamin/zaliczenie)* | zaliczenie |
| **Jednostka/jednostki prowadząca/e** *(oraz adres/y jednostki/jednostek)* | Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu, Wydziału Nauk o Zdrowiu  Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  ul. Litewska 14/16, 00-581 Warszawa  Sekretariat Zakładu jest czynny codziennie w godz. 9.00-15.00.  tel. (22) 57 20 490, fax. (22) 57 20 491, e-mail: [zakladdydaktyki@wum.edu.pl](mailto:zakladdydaktyki@wum.edu.pl)  [www.nzd.wum.edu.pl](http://www.nzd.wum.edu.pl) |
| **Kierownik jednostki/kierownicy jednostek** | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Joanna Gotlib |
| **Koordynator przedmiotu** *(tytuł, imię, nazwisko, kontakt)* | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Mariusz Panczyk  [mariusz.panczyk@wum.edu.pl](mailto:mariusz.panczyk@wum.edu.pl) |
| **Osoba odpowiedzialna za sylabus** *(imię, nazwisko oraz kontakt do osoby, której należy zgłaszać uwagi dotyczące sylabusa)* | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Mariusz Panczyk  [mariusz.panczyk@wum.edu.pl](mailto:mariusz.panczyk@wum.edu.pl) |
| **Prowadzący zajęcia** | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Mariusz Panczyk  [mariusz.panczyk@wum.edu.pl](mailto:mariusz.panczyk@wum.edu.pl) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Informacje podstawowe** | | | | |
| **Rok i semestr studiów** | I rok, semestr wiosenny | | **Liczba punktów ECTS** | 2.00 |
| **Forma prowadzenia zajęć** | | **Liczba godzin** | **Kalkulacja punktów ECTS** | |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim** | |
| wykład (W) | |  |  | |
| seminarium (S) | |  |  | |
| ćwiczenia (C) | |  |  | |
| e-learning (e-L) | | 24 | 1.00 | |
| zajęcia praktyczne (ZP) | |  |  | |
| praktyka zawodowa (PZ) | |  |  | |
| **Samodzielna praca studenta** | | | | |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń | | 20 | 1.00 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Cele kształcenia** | |
| C1 | Zrozumienie znaczenia analizy statystycznej w badaniach naukowych prowadzonych w zakresie radiologii |
| C2 | Poznanie prawidłowych zasad prezentowania wyników badań diagnostycznych |
| C3 | Wypracowanie umiejętności wykorzystania oprogramowania statystycznego, planowanie i właściwa analiza wyników badań z użyciem metod statystyki parametrycznej i nieparametrycznej, analizy regresji oraz oceny zgodności wyników pomiarów |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **efekty uczenia się** | |
| **Numer efektu uczenia się** | **Efekty w zakresie** |
| **Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:** | |
| M2\_W05 | Zna zasady praktyki opartej na dowodach |
| M2\_W10 | Ma wiedzę i zna terminologię nauk o zdrowiu w zakresie niezbędnym dla radiologii i elektroradiologii |
| **Umiejętności – Absolwent potrafi:** | |
| M2\_U06 | Potrafi posługiwać się wyspecjalizowanymi narzędziami i technikami informatycznymi w celu pozyskiwania danych, a także analizować i krytycznie oceniać te dane |
| M2\_U08 | Potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji zadań badawczych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej. |
| M2\_U13 | Posiada umiejętność przygotowania pisemnego opracowania i analizowania danych naukowych i klinicznych w zakresie radiologii, medycyny nuklearnej, radioterapii oraz diagnostyki elektromedycznej. |
| **Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:** | |
| M2\_K03 | Okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojmuje solidarność zawodową |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Zajęcia** | | |
| **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **Efekty uczenia się** |
| Zajęcia seminaryjne prowadzone online | Wprowadzenie do obsługi pakietu oprogramowania statystycznego STATISTICA. Analiza z wykorzystaniem metod statystyczki opisowej oraz testów różnic (parametryczne i nieparametryczne). Klasyczne techniki analizy regresji. Ocena zgodności wyników pomiaru. | M2\_W05, M2\_W10  M2\_U06, M2\_U08, M2\_U13  M2\_K03 |

|  |
| --- |
| 1. **Literatura** |
| **Obowiązkowa** |
| 1. Stanisz, Andrzej, Tadeusiewicz, Ryszard. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny: Modele liniowe i nieliniowe. StatSoft, 2007. 2. Stanisz, Andrzej. Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Statystyki podstawowe. StatSoft, 2006. 3. Stanisz, Andrzej. Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Analizy wielowymiarowe. StatSoft, 2007. |
| **Uzupełniająca** |
| - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | | |
| **Symbol przedmiotowego efektu uczenia się** | **Sposoby weryfikacji efektu uczenia się** | **Kryterium zaliczenia** |
| *W1-W5*  *U1-U5*  *K1* | *Pozytywne zaliczenie końcowe w formie ustnej.* | *nzal < 51% punktów*  *zal ≥ 51% punktów* |

|  |
| --- |
| 1. **Informacje dodatkowe** *(informacje istotne z punktu widzenia nauczyciele niezawarte w pozostałej części sylabusa, np. czy przedmiot jest powiązany z badaniami naukowymi, szczegółowy opis egzaminu, informacje o kole naukowym)* |
| **Kontakt:**  Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu  Wydziału Nauk o Zdrowiu  Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  ul. Litewska 14/16, 00-581 Warszawa  Sekretariat Zakładu jest czynny codziennie w godz. 9.00-15.00.  tel. (22) 57 20 490, fax. (22) 57 20 491 e-mail: [zakladdydaktyki@wum.edu.pl](mailto:zakladdydaktyki@wum.edu.pl) [www.nzd.wum.edu.pl](http://www.nzd.wum.edu.pl) |