



Informatyka i biostatystyka

| 1. METRYCZKA | |
|--|---|
| Rok akademicki | 2024/25 |
| Wydział | Wydział Nauk o Zdrowiu |
| Kierunek studiów | Ratownictwo medyczne |
| Dyscyplina wiodąca | Nauki o zdrowiu |
| Profil studiów | praktyczny |
| Poziom kształcenia | I |
| Forma studiów | Studia stacjonarne |
| Typ modułu/przedmiotu | obowiązkowy |
| Forma weryfikacji efektów uczenia się | zaliczenie |
| Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące | Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu Wydział Nauk o Zdrowiu Warszawski Uniwersytet Medyczny ul. Litewska 14/16, 00-581 Warszawa tel. (+48 22) 57 20 490 |
| Kierownik jednostki/kierownicy jednostek | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Joanna Gotlib-Małkowska |
| Koordynator przedmiotu | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Mariusz Panczyk mariusz.panczyk@wum.edu.pl |
| Osoba odpowiedzialna za sylabus | Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Mariusz Panczyk mariusz.panczyk@wum.edu.pl |
| Prowadzący zajęcia | Dr n. med. i n. o zdr. Ilona Cieślak ilona.cieslak@wum.edu.pl Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Mariusz Panczyk mariusz.panczyk@wum.edu.pl |

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

| 2. INFORMACJE PODSTAWOWE | | | |
|---|----------------------|---------------------|-------------------------|
| Rok i semestr studiów | I rok, semestr letni | Liczba punktów ECTS | 1.00 |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ | | Liczba godzin | Kalkulacja punktów ECTS |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim | | | |
| wykład (W) | | 4 | 0.17 |
| seminarium (S) | | | |
| ćwiczenia (C) | | 12 | 0.50 |
| e-learning (e-L) | | | |
| zajęcia praktyczne (ZP) | | | |
| praktyka zawodowa (PZ) | | | |
| Samodzielna praca studenta | | | |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń | | 8 | 0.33 |

| 3. CELE KSZTAŁCENIA | |
|----------------------------|--|
| C1 | Zrozumienie znaczenia trwających procesów transformacji cyfrowej w medycynie i ratownictwie medycznym |
| C2 | Zrozumienie znaczenia analizy statystycznej w badaniach naukowych prowadzonych w zakresie ratownictwa medycznego |

| 4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ | |
|--|--|
| Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się | Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019) |
| Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie: | |
| A.W51. | podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych i arkusze kalkulacyjne; |
| A.W52. | podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych; |
| A.W53. | możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy ratownika medycznego. |
| Umiejętności – Absolwent* potrafi: | |
| C.U4. | przygotowywać bazy danych do obliczeń statystycznych; |

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

| | |
|-------|---|
| C.U5. | stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennych zależnych i niezależnych. |
|-------|---|

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie

| 5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ | |
|---|---|
| Numer efektu uczenia się | <i>(pole nieobowiązkowe)</i> Efekty w zakresie |
| Wiedzy – Absolwent zna i rozumie: | |
| | |
| | |
| Umiejętności – Absolwent potrafi: | |
| | |
| | |
| Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do: | |
| KS1 | systematycznego aktualizowania wiedzy zawodowej i kształtowania swoich umiejętności, dążąc do profesjonalizmu |

| 6. ZAJĘCIA | | |
|-------------------|---|---------------------------------|
| Forma zajęć | Treści programowe | Efekty uczenia się |
| Wykłady on-line | 1. Transformacja cyfrowa w medycynie. Wybrane zagadnienia: definicja transformacji cyfrowe, etapy wdrażania transformacji, cyfrowej, Nowe technologie: rzeczywistość wirtualna, rozszerzona i mieszana. Druk 3D, Internet of medical things. Cyber bezpieczeństwo. Zawody i kompetencje przyszłości w medycynie [4h]. | A.W53. |
| Ćwiczenia | 1. Podstawy statystyki opisowej i matematycznej (estymacja punktowa i przedziałowa, testowanie hipotez zerowych) [3h]. 2. Przykłady zastosowań metod statystycznych w badaniach naukowych w obszarze ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej [3h]. | A.W52. C.U4. C.U4. KS1 |

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Stanisław, Andrzej. Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Statystyki podstawowe. StatSoft, 2006.
2. Diamandis, Peter H., Kotler, Steven. Przyszłość jest bliżej, niż nam się wydaje. Jak konwergencja technologii radykalnie zmieni biznes, przemysł i nasze życie. Wydawnictwo Poltext Sp. z o.o., 2020.

Uzupełniająca

1. Ramoska EA, Patel V, Gragossian A, Nocera R (2019) What Statistics do Emergency Physicians Need to Know. Int J Crit Care Emerg Med 5:068. doi.org/10.23937/2474-3674/1510068
2. Irena Lipowicz, Marek Świerczyński, Grażyna Szpor. Telemedycyna i e-Zdrowie. Prawo i informatyka. Wolters Kluwer Polska, 2020.

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol przedmiotowego efektu uczenia się | Sposoby weryfikacji efektu uczenia się | Kryterium zaliczenia |
|---|--|---|
| A.W51. A.W52. A.W53. C.U4. C.U5. KS1 | Test końcowy elektroniczny [pytania testowe w różnych formatach: jedno-, wielokrotnego wyboru, dopasowanie, „uzupełnieni luki”, etc.]. | 2,0 (ndst) < 51% punktów 3,0 (dost) 51-60% punktów 3,5 (ddb) 61-70% punktów 4,0 (db) 71-80% punktów 4,5 (pdb) 81-90% punktów 5,0 (bdb) 91-100% punktów |

9. INFORMACJE DODATKOWE

Student ma prawo do trzykrotnego przystąpienia do zaliczenia końcowego.

Kontakt:

Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu
Wydział Nauk o Zdrowiu
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Litewska 14/16, 00-581 Warszawa
tel. (+48 22) 57 20 490 e-mail: zakladdydaktyki@wum.edu.pl www.nzd.wum.edu.pl

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich