**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Analiza danych |
| Rocznik studiów | 2021/2022 |
| Kolegium | Medyczne |
| Kierunek studiów | Fizjoterapia |
| Poziom kształcenia | Studia jednolite magisterskie |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | - |
| Osoba odpowiedzialna | dr Marlena Krawczyk – Suszek |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Metodologia badań naukowych |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z technikami analizy danych i stosowania ich w różnych dyscyplinach nauki wraz z możliwością wykorzystania pakietów komputerowych do wnioskowania statystycznego w zakresie analizy danych statystycznych. |
| C2 | Nabycie przez studentów umiejętności interpretacji zależności, stawiania wniosków i wyrażania ich w języku stosowanej dyscypliny. |
| C3 | Nabycie przez studentów umiejętności stosowania odpowiednich metod analiz statystycznych z zakresu w różnych dyscyplin oraz ich wykonywania. |
| C4 | Uświadomienie studentom przydatności metod statystycznych do rozwiązywania różnorodnych problemów w różnych dyscyplinach. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** | | |
| P\_U01 | potrafi właściwie postawić hipotezę badawczą, dobrać właściwą metodę weryfikacji danych dostosowaną do charakteru zmiennych, poprawnie interpretować wyniki analizy | E.U1 |
| P\_U02 | potrafi odnieść wyniki własnej analizy do danych dostępnych w literaturze i poprawnie wyciągać końcowe wnioski z przeprowadzonych badań | E.U2 |
| P\_U03 | potrafi przygotować i/lub właściwe dobrać narzędzie badawcze, poprawnie przeprowadzić badanie naukowe oraz dokonać poprawnej interpretacji wyników | E.U4 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** | | |
| P\_K01 | potrafi dokonać właściwego doboru rzetelnego źródła informacji | K.6 |
| P\_K02 | potrafi formułować opinię działań w zakresie fizjoterapii na podstawie wyników przeprowadzonych badań | K.8 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS (w tabeli wyróżniono zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia niestacjonarne (NST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | - | 10 | - | - | 20 | - | 2 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Ćwiczenia | Prezentacja multimedialna – prezentująca opis podejmowanych działań statystycznych,  Analiza bazy danych – wykorzystywanie podstawowych narzędzi programu statystycznego do weryfikacji zależności zmiennych jakościowych i ilościowych  Analiza statystyczna wyników – interpretacja otrzymanych wyników z uwzględnieniem podstawowych założeń poprawności analiz |
| Projekt | Metoda samokształceniowa |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Ćwiczenia

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach ćwiczeń |
| Cw1 | Podstawowe informacje dotyczące statystyki parametrycznej i nieparametrycznej. Analiza rozkładu zmiennych, miar rozproszenia i podstawowej statystki opisowej. |
| Cw2 | Analiza statystyczna zmiennych jakościowych. |
| Cw3 | Analiza statystyczna zmiennych ilościowych. |
| Cw4 | Analiza wieloczynnikowa. |
| Cw5 | Wnioskowanie statystyczne. |

Projekt

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach projektu |
| P1 | W formie projektu potrafi przygotować i/lub właściwe dobrać narzędzie badawcze, poprawnie przeprowadzić badanie naukowe oraz dokonać poprawnej interpretacji wyników. |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_U01 | C1, C2,C3,C4 | Cw1, Cw2, Cw3, Cw4, Cw5 |
| P\_U02 | C1, C2,C3,C4 | Cw1, Cw2, Cw3, Cw4, Cw5 |
| P\_U03 | C1, C2,C3,C4 | P1 |
| P\_K01 | C1, C2,C3,C4 | Cw1, Cw2, Cw3, Cw4, Cw5 |
| P\_K02 | C1, C2,C3,C4 | Cw1, Cw2, Cw3, Cw4, Cw5 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_U01 | Zadania otwarte i zamknięte | Ćwiczenia |
| P\_U02 | Zadania otwarte i zamknięte | Ćwiczenia |
| P\_U03 | Pisemne opracowanie projektu | Projekt |
| P\_K01 | Zadania otwarte i zamknięte | Ćwiczenia |
| P\_K02 | Zadania otwarte i zamknięte | Ćwiczenia |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_U01 | właściwie postawić hipotezy badawczej, dobrać właściwej metody weryfikacji danych dostosowanej do charakteru zmiennych, poprawnie interpretować wyników analizy | postawić hipotezę badawczą z błędami, dobrać właściwą metodę weryfikacji danych dostosowaną do charakteru zmiennych, interpretować z błędami wyniki analizy danych | właściwie postawić hipotezę badawczą, dobrać właściwą metodę weryfikacji danych dostosowaną do charakteru zmiennych, interpretować wyniki analizy popełniając błędy | bezbłędnie postawić hipotezę badawczą, dobrać właściwą metodę weryfikacji danych dostosowaną do charakteru zmiennych, bezbłędnie interpretować wyniki analizy |
| P\_U02 | odnieść wyników własnej analizy do danych dostępnych w literaturze i poprawnie wyciągać końcowych wnioskówi z przeprowadzonych badań | odnieść w podstawowym zakresie wyniki własnej analizy do danych dostępnych w literaturze i z błędami wyciągać końcowe wnioski z przeprowadzonych badań | odnieść wyniki własnej analizy do danych dostępnych w literaturze i poprawnie wyciągać końcowe wnioski z przeprowadzonych badań | odnieść wyniki własnej analizy do danych dostępnych w literaturze światowej i poprawnie wyciągać końcowe wnioski z przeprowadzonych badań z krytyczną samoanalizą |
| P\_U03 | przygotować i/lub właściwe dobrać narzędzi badawczych, poprawnie przeprowadzić badania naukowego oraz dokonać poprawnej interpretacji wyników | w podstawowym zakresie przygotować i/lub dobrać narzędzie badawcze, przeprowadzić badanie naukowe oraz dokonać interpretacji wyników z błędami | przygotować i/lub właściwe dobrać narzędzie badawcze, poprawnie przeprowadzić badanie naukowe oraz dokonać poprawnej interpretacji wyników popełniając pojedyncze błędy | bezbłędnie przygotować i/lub właściwe dobrać narzędzie badawcze, poprawnie przeprowadzić badanie naukowe oraz dokonać bezbłędnej interpretacji wyników |
| P\_K01 | dokonać właściwego doboru rzetelnego źródła informacji | dokonać podstawowego doboru rzetelnego źródła informacji z błędami | dokonać doboru rzetelnego źródła informacji | dokonać bezbłędnego doboru właściwego i rzetelnego źródła informacji |
| P\_K02 | formułować opinii działań w zakresie fizjoterapii na podstawie wyników przeprowadzonych badań | z błędami formułować opinię działań w zakresie fizjoterapii na podstawie wyników przeprowadzonych badań | w podstawowym zakresie formułować opinię działań w zakresie fizjoterapii na podstawie wyników przeprowadzonych badań | bezbłędnie formułować opinię działań w zakresie fizjoterapii na podstawie wyników przeprowadzonych badań |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| Materiały udostępnione przez prowadzącego |
| Radomski D.: Metodologia badań naukowych w medycynie, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego, Poznań 2011 |
| Watała C., [Różalski](http://medbook.com.pl/autor/pokaz/id/27546/autor/marcin-rozalski) M., [Boncler M., Kaźmierczak P.:](http://medbook.com.pl/autor/pokaz/id/27547/autor/magdalena-boncler) Badania i publikacje w naukach biomedycznych (tom 1-2) – komplet, Alfa Medica Press, wyd.1, Bielsko – Biała 2011 |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| Wesołowski J.W.: Modele i techniki rozwiązywania problemów w pracy naukowo-badawczej: ćwiczenia, Wydawnictwo Prywatnej Wyższej Szkoły Handlowej, Warszawa 1997 |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** |
| **studia NST** |
| Udział w W/K (UB) | - |
| Konsultacje do W/K (UB) | - |
| Udział w egzaminie z W (UB) | - |
| Samodzielne studiowanie tematyki W/K, w tym przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | - |
| Udział w C/L (UB) | 10h |
| Konsultacje do C/L (UB) | 2h |
| Samodzielne przygotowanie się do C/L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 5h |
| Udział w i konsultacje do PS/PN/eL (UB) | 20h |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia PS/PN/eL | 5h |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **42h** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **2 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **1 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | **2 ECTS** |