|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej** | | | | | | | | | | | |
| **Nazwa kierunku** | **Studia doktoranckie**  w dziedzinie nauk medycznych, dyscyplina biologia medyczna | | | ***Poziom i forma studiów*** | Studia III stopnia (doktoranckie) | | | | stacjonarne | | |
| ***Nazwa przedmiotu*** | **Biostatystyka w badaniach naukowych** | | | ***Punkty ECTS*** | | | **1** | | | | |
| ***Jednostka realizująca*** | Zakład Statystyki  i Informatyki Medycznej | | | ***Osoba odpowiedzialna*** | | | prof. wizyt. dr Tomasz Burzykowski | | | | |
| ***Rodzaj przedmiotu*** | Obowiązkowy | Semestr  I | | ***Rodzaj zajęć i liczba godzin*** | wykłady  0 | | ćwiczenia  15 | | | seminaria  0 | |
| ***Cel kształcenia*** | Zapoznanie studentów ze sposobami i metodami analizy materiału empirycznego oraz metodami wyciągania wniosków. Przygotowanie studentów do umiejętnego wykorzystywania metod statystycznych w pracy badawczej. | | | | | | | | | | |
| ***Treści programowe*** | Podstawowe metody wnioskowania statystycznego: Rozkłady i parametry zmiennych losowych. Estymacja parametrów na podstawie próby. Estymacja przedziałowa. Metody konstrukcji hipotez statystycznych. Testowanie hipotez statystycznych – testy parametryczne i nieparametryczne. Badanie zależności między cechami jakościowymi. | | | | | | | | | | |
| ***Formy i metody dydaktyczne*** | ćwiczenia: ćwiczenia laboratoryjne przy stanowisku komputerowym z wykorzystaniem programu STATA | | | | | | | | | | |
| ***Forma i warunki zaliczenia*** | Forma zaliczenia – zaliczenie  Warunki zaliczenia – uzyskanie co najmniej 60% punktów na zaliczeniu końcowym (test) | | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa | * Pagano M., Gavreau K.: Principles of Biostatistics (wybrane rozdziały). | | | | | | | | | | |
| Literatura uzupełniająca | * Altman D.: Practical Statistics in Medical Research (wybrane rozdziały) * Watała C.: Biostatystyka – wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych. Wyd.: Alfa-medica Press. Bielsko-Biała 2012 | | | | | | | | | | |
| ***Przedmiotowe efekty kształcenia*** | ***Efekty kształcenia*** | | | | | | | ***Odniesienie do***  ***kierunkowych efektów kształcenia*** | | | |
| P-W01 | Zna podstawowe pojęcia statystyki opisowej i metody wnioskowania statystycznego. | | | | | | | M3-W02 | | | |
| P-U01 | Potrafi zastosować metody statystyczne do opracowania danych biomedycznych - umie ocenić rozkład zmiennych losowych, wyznaczyć statystyki opisowe, potrafi formułować i testować hipotezy statystyczne oraz dobierać i stosować metody statystyczne. | | | | | | | M3-U03 | | | |
| P-U02 | Posiada umiejętność obsługi komputera w zakresie analizy statystycznej. | | | | | | | M3-U04 | | | |
| P-K01 | Jest zdolny samodzielnie zinterpretować wyniki analizy statystycznej danych biomedycznych i sformułować wnioski. | | | | | | | M3-K06 | | | |
| ***Bilans nakładu pracy studenta*** | ***Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim*** | | | | | | |  | | |  |
| udział w ćwiczeniach | | | | | | | 7 x 2h +1h | | | 15h |
| udział w konsultacjach związanych z zajęciami | | | | | | | 5 x 1h | | | 5h |
|  | | | | | | | RAZEM | | | 20h |
| ***Samodzielna praca studenta*** | | | | | | |  | | |  |
| przygotowanie do ćwiczeń | | | | | | | 7 x 1h | | | 7h |
| przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | | | | | | | 1 x 3h | | | 3h |
|  | | | | | | | RAZEM | | | 10h |
|  | | | | | | | **Ogółem** | | | **30h** |
|  | | | | | | | **ECTS** | | | **1** |
| ***Wskaźniki ilościowe*** | Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | | | | | | 20h | | | ECTS |
|  |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym | | | | | | | 30h | | |  |
| ***Nr efektu kształcenia*** | ***Metody weryfikacji efektu kształcenia*** | | | | | | | | | |  |
| ***Formujące*** | | | | | ***Podsumowujące*** | | | | |
| P-W01 | obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń | | | | | zaliczenie | | | | |  |
| P-U01 | obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, rozliczanie prac domowych | | | | | zaliczenie | | | | |  |
| P-U02 | obserwacja pracy studenta w trakcie ćwiczeń, rozliczanie prac domowych | | | | | zaliczenie | | | | |  |
| P-K01 | ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów | | | | | zaliczenie | | | | |  |
| ***Data opracowania programu*** | 17.03.2014 | | ***Program opracowali*** | | | | prof. wizyt. dr Tomasz Burzykowski | | | | |