

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Statystyka i analiza danych w biologii i medycynie
Kierunek:	Matematyka (specjalności nienauczycielskie), II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Specjalność:	biomatematyka
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	45,0
Nauczyciel:	Ćwiklińska Iwona, dr
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne
Zakres tematów:	1. Model dwu- i trójczynnika analizy wariancji, badanie interakcji pomiędzy czynnikami 2. Analiza kowariancji (ANCOVA): średnie skorygowane, założenie o równoległości linii regresji, model różnych nachyleń 3. Analiza wariancji z powtarzaniem pomiarów: założenie o sferyczności i korygowanie wyników przy niespełnieniu założenia 4. Nieparametryczna ANOVA: test Kruskala-Wallisa i test Friedmana 5. Klasyczny model regresji wielokrotnej: estymacja parametrów strukturalnych, ocena istotności modelu, zmienne jakościowe 6. Weryfikacja założeń analizy regresji dotyczących składników resztowych oraz braku współliniowości wśród zmiennych niezależnych i metody doboru zmiennych objaśniających 7. Regresja logistyczna i probitowa, szacowanie względnego ryzyka i ilorazu szans 8. Estymacja Kaplana-Meyera czasu przeżycia dla obserwacji uciętych 9. Porównanie czasu przeżycia dla różnych grup 10. Model proporcjonalnej intensywności Coxa
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • obecność na zajęciach • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność) • śródsesemestralne pisemne testy kontrolne
Literatura:	1. A. Stanisław, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, t. II, StatSoft, Kraków 2007 2. H. Ahrens, Analiza wariancji, PWN, 1970 3. A. Stanisław red., Biostatystyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2005 4. C. Watała, Biostatystyka - wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych, Alfa Medica Press, Bielsko-Biała, 2002
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki