

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Analiza danych jakościowych</b>
Kierunek:	Matematyka (specjalności nienauczycielskie), II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	statystyczna analiza danych
Rok/Semestr:	II/3
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	<b>Łanucha Bartosz, dr</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test niezależności <math>\chi^2</math> Pearsona, test <math>\chi^2</math> największej wiarygodności, test <math>\chi^2</math> z poprawką Yatesa, dokładny test Fishera.</li> <li>2. Miary zależności dla tabel kontyngencji: T Czuprowa, V Cramera, C Pearsona, <math>\Phi</math> Yule'a, lambda Goodmana - Kruskala, tau Kendalla, gamma Goodmana - Kruskala, d Sommera.</li> <li>3. Test McNemary, test symetrii Bowkera, test Garta, test Mantela-Haenszela, metoda Cochran.</li> <li>4. Analiza niezależności współrzędnych trójwymiarowej cechy (X,Y,Z) populacji na podstawie danych zebranych w trójwymiarową tablicę wielodzielczą.</li> <li>5. Modele log-liniowe dla tabel kontyngencji dwu i trójdzielczych. Miary dobroci dopasowania modelu do danych empirycznych: współczynnik Goodmana, współczynnik Akaike'a. Kryteria wyboru najlepszego modelu: testy interakcji k-czynników, zależności cząstkowe i brzegowe, analiza reszt.</li> <li>6. Macierz korespondencji (macierz powiązań). Masa wiersza i kolumny. Profile wierszy i kolumn. Profile przeciętne. Graficzna prezentacja profili. Odległość <math>\chi^2</math> - dystans pomiędzy profilami. Algorytm analizy korespondencji. Pojęcie bezwładności całkowitej (inercji całkowitej) oraz interpretacja graficzna bezwładności.</li> <li>7. Rozkład macierzy według wartości osobliwych oraz wyznaczenie współrzędnych kategorii cech.</li> <li>8. Reguły wyboru wymiaru przestrzeni rzutowania: kryterium „łokcia” (osypiska), kryterium interpretowalności, kryterium podobieństwa, kryterium maksymalizacji miernika udziału inerji wybraneo wymiaru w inerji całkowitej, kryterium liczby cech.</li> <li>9. Ocena jakości odwzorowania jednoczesnego występowania kategorii cech. Macierz odtworzenia. Korelacje punktów z osiami. Interpretacja wyników analizy korespondencji.</li> <li>10. Wielowymiarowa analiza korespondencji. Złożona macierz znaczników. Macierz Burta. Wielowiarowa tablica kontyngencji.</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obecność na zajęciach</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> <li>• śródsesestralne pisemne testy kontrolne</li> </ul>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Stanisław, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, t. III, StatSoft, Kraków 2007</li> <li>2. B.S. Everitt, The analysis of contingency tables, John Wiley &amp; Sons Inc, New York, 1992</li> <li>3. A. Stanimir, Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2005</li> <li>4. R. Magiera, Modele i metody statystyki matematycznej, cz. II Wnioskowanie statystyczne, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2007</li> <li>5. T. Panek, Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009</li> <li>6. M. Greenacre, Theory and Application of Correspondence Analysis, Academic Press, London, 1984</li> <li>7. M. Greenacre, Correspondence Analysis in Practice, Academic Press, London, 1994</li> </ol>
Dodatkowe informacje:	Dodatkowe informacje znajdują się na stronie Instytutu Matematyki