

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Statystyka</b>
Kierunek:	Chemia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	chemia kryminalistyczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	ćwiczenia
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	<b>Knyś-Dzieciuch Agnieszka, mgr</b>
Forma zajęć:	ćwiczenia
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	podstawowy
Wstępne wymagania:	Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej. Do niektórych tematów potrzebna jest wiedza z rachunku różniczkowego, całkowego oraz macierzowego.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia przedmiotowe</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> </ul>
Zakres tematów:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obliczanie prawdopodobieństwa (klasycznego, ze wzoru na prawdopodobieństwo całkowite, z wykorzystaniem wzoru Bayesa oraz schematu Bernoulliego, prawdopodobieństwo geometryczne);</li> <li>• zmienna losowa jednowymiarowa skokowa i dyskretna (obliczanie wartości oczekiwanej, wariancji, odchylenia standardowego, dystrybuanty, przedstawianie graficzne rozkładu prawdopodobieństwa i dystrybuanty, wyznaczanie mody, dominanty, mediany, kwartyli, odchylenia przeciętnego, ćwiartkowego, współczynników zmienności, asymetrii, skośności, skupienia i spłaszczenia);</li> <li>• zmienna losowa ciągła jednowymiarowa (wyznaczanie dystrybuanty oraz przedstawienie jej graficznie, obliczanie odchylenia standardowego, przeciętnego, współczynników zmienności, skośności, skupienia i spłaszczenia);</li> <li>• zmienna losowa dwuwymiarowa skokowa (wyznaczanie rozkładów brzegowych, równania prostej regresji pierwszego i drugiego rodzaju, obliczanie współczynnika zbieżności T Czuprowa);</li> <li>• zmienna losowa dwuwymiarowa ciągła (normalizacja funkcji, obliczanie prawdopodobieństwa, dystrybuanty, wyznaczanie rozkładów brzegowych, rozkładu warunkowego, sprawdzanie niezależności funkcji);</li> <li>• estymacja przedziałowa (przedziały ufności dla wartości oczekiwanej, wariancji, wskaźnika struktury);</li> <li>• weryfikacja hipotez (parametryczne testy istotności (dotyczące wartości średniej, wariancji, wskaźnika struktury, równości wartości oczekiwanych, równości wariancji, równości wskaźników struktury), nieparametryczne testy istotności (dotyczące postaci rozkładów, zgodności rozkładów, niezależności zmiennych losowych oraz losowości próby).</li> </ul>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• obecność na zajęciach</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> <li>• śródsesemestralne pisemne testy kontrolne</li> </ul>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czermiński J. B., Metody statystyczne dla chemików, PWN</li> <li>2. Krysicki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I i II</li> <li>3. Sobczyk M., Statystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN</li> </ol>