**Pravdepodobnosť a štatistika**

**(Predmety Pravdepodobnosť a štatistika, Integrácia dátových zdrojov, Metódy v bioinformatike)**

**1. Definícia pravdepodobnostného modelu a základné vlastnosti pravdepodobnosti​ (sigma algebra, pravdepodobnostná miera, princíp inklúzie-exklúzie)**

**2. Nezávislosť udalostí, podmienená pravdepodobnosť a Bayesove vety**

**3. Diskrétne náhodné premenné​ (distribučná funkcia, stredná hodnota, disperzia, binomické, Poissonovo a geometrické rozdelenie)**

**4. Spojité náhodné premenné​ (distribučná funkcia, hustota, stredná hodnota, disperzia, rovnomerné, exponenciálne a normálne rozdelenie)**

**5. Zákon veľkých čísel a limitné vety​ (Markovova a Čebyševova nerovnosť, slabý zákon veľkých čísel, centrálna limitná veta)**

**6. Náhodné vektory​ (distribučná funkcia, nezávislosť náhodných premenných, kovariancia, korelačný koeficient, stredná hodnota, multinomické a viacrozmerné normálne rozdelenie)**

**7. Použitie štatistických testov​ (Fisherov exaktný test, chí-kvadrát test, Welchov t-test, Mann-Whitneyho U-test, Bonferroniho korekcia viacnásobného testovania)**