

P1ZST – 2026

Přehled teoretických témat ke zkoušce

1) Kombinatorika

Základní nastavení, Variace, Permutace, Kombinace, S opakováním a bez opakování, Kombinatorické pravidlo součtu, Kombinatorické pravidlo součinu, Binomická věta.

2) Pravděpodobnost jevů

Náhodné pokusy, Náhodné jevy, Klasická pravděpodobnost, Statistická pravděpodobnost, Geometrická pravděpodobnost, Opakované (nezávislé a závislé) pokusy.

3) Náhodná veličina

Diskrétní náhodná veličina, Její pravděpodobnostní a distribuční funkce, Spojitá náhodná veličina a její hustota a distribuční funkce, Číselné charakteristiky polohy (střední hodnota, modus, kvantily), Číselné charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka), Číselné charakteristiky tvaru (šikmost, špičatost).

3a) Základní typy rozdělení pravděpodobnosti diskrétní náhodné veličiny

Alternativní, Binomické, Hypergeometrické, Rovnoměrné, Poissonovo.

3b) Základní typy rozdělení pravděpodobnosti spojité náhodné veličiny

Rovnoměrné, Exponenciální, Normální.

4) Zpracování dat základními statistickými metodami - Popisná statistika

Základní pojmy (statistická jednotka, statistický soubor, statistický znak, ...),

4a) Statistický soubor s jedním argumentem:

Rozložení četností (bodové, intervalové, absolutní, relativní, kumulativní, empirická distribuční funkce) a jejich grafické znázornění, Míry polohy (aritmetický průměr, kvantily, modus), Míry variability (variační obor, ... směrodatná odchylka), Krabicový diagram.

4b) Statistický soubor se dvěma argumenty:

Četnosti (dvojic), Kovariance, Korelační koeficient, Regresní přímka – metoda nejmenších čtverců.