

# Zkouška z předmětu KMA/PMST

## 1. Anotace předmětu

Základní pojmy mnohorozměrné statistiky, průzkumová analýza dat. Metoda hlavních komponent, SOM. Faktorová analýza. Kalibrace (křížová validace, bootstrap). Robustní statistika: základní koncepty, odhady, robustní regrese, mnohorozměrné metody. Trojfaktorová analýza: PARAFAC a Tucker3. PCR, PLS regrese: model, matematické aspekty, algoritmy. Diskriminační analýza. Shluková analýza.

## 2. Průběh zkoušky

Zkouška sestává pouze z ústní části, kdy student si náhodně vylosuje dvojici otázek. Ústní část nebude dokončena, když student prokáže neznalost základních matematických a statistických pojmů v rozsahu SZS studijního programu Aplikovaná matematika, blok Základní matematické disciplíny.

## 3. Hodnocení zkoušky

K celkovému hodnocení přispějí obě otázky dle svého tematického rozsahu. Důraz bude kladen též na znalost praktického použití učiva.

## 4. Studijní literatura

Pro přípravu na zkoušku bude sloužit zejména níže uvedená literatura:

- 1) Filzmoser, P. (2013) Robust statistics: Theoretical and practical considerations. Prezentace, TU Wien.
- 2) Hron, K. (2020) Exploratory multivariate statistics: Basics of robust statistics and factor analysis. Interní studijní materiál.
- 3) Varmuza, K., Filzmoser, P. (2008) Introduction to multivariate statistical analysis in chemometrics. CRC Press, Boca Raton.

V Olomouci, dne 30. 11. 2023,

prof. RNDr. Karel Hron, Ph.D.