

Tato bakalářská práce pojednává o miskoncepcích žáků a studentů při interpretaci kinematických grafů. V teoretické části jsou popsány základní charakteristiky didaktických a konceptuálních testů. Dále je zde shrnut postup tvorby testu a jeho standardizace na konkrétním příkladu testu TUG-K (Test of Understanding Graphs in Kinematics).

Součástí vlastního výzkumu bylo přeložení anglického testu a jeho zadání na pražských SŠ a na MFF UK. Vzorek respondentů čítal 171 žáků z 1., 3. a 4. ročníků SŠ (respektive odpovídajících ročníků víceletých gymnázií) a 41 studentů MFF UK.

Byly provedeny charakteristiky jednotlivých položek testu (citlivost úloh, obtížnost úloh). Data získaná pomocí základních statistických metod byla interpretována a srovnána s výsledky studie J. R. Beichnera, který je autorem originální verze testu použitého k výzkumu.

Pro studenty VŠ byl test méně citlivý než pro žáky SŠ. Ze srovnání českých a zahraničních studentů vyplynulo, že čeští studenti dosahovali v testu vyšších skóre. Dále byly potvrzeny typické miskoncepce studentů při práci s grafy. Na závěr bylo provedeno kritické zhodnocení použitého testu a byly navrženy některé úpravy pro případ zadávání testu na VŠ.