

Hodnocení školitele

Mgr. Marek Byrtus předložil v rámci doktorského studijního programu Aplikovaná matematika k obhajobě disertační práci s názvem „**Parametrization Methods of Algebraic Varieties**“.

Kolega Byrtus se dlouhodobě věnuje otázkám problémů geometrického modelování, speciálně otázce racionální parametrizace ekvidistantních (ofsetových) objektů. V roli školitele – specialisty sehrál v případě Mgr. M. Byrtuse významnou roli Ing. Bohumír Bastl, Ph.D., který dovedl disertanta k originálním výsledkům zejména v oblasti interpolací pomocí PH kubik. Pro odborný růst kolegy M. Byrtuse měla zásadní význam roční stáž (od září 2009 do září 2010) na významném zahraničním pracovišti, konkrétně jde o Institute für angewandte geometrie, Johannes Kepler Universität Linz, Rakousko. V rámci tohoto pobytu se kolega Byrtus věnoval otázce plátů (Bubble Patches) a i v této oblasti dosáhl původních výsledků.

V průběhu studia (konkrétně od 09/2007 do 12/2008) byl Mgr. M. Byrtus spoluřešitelem projektu 1N04078 s názvem „Realizace interaktivně informačního portálu pro vědecko-technické aplikace“. V rámci tohoto projektu získal významné zkušenosti s implementací algoritmů v prostředí Mathematica a v provozu výpočetních systémů s distribuovanou architekturou.

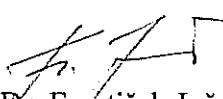
Disertant pracoval v průběhu doktorského studia velice cílevědomě a plně využil účasti na geometrickém semináři katedry ke konzultacím záměrů a k posouzení hypotéz. Jeho vystoupení na seminářích, konferencích a také účast na výuce geometrických předmětů vykazuje vysokou kulturu projevu a schopnost prezentovat výsledky práce.

Práce je sepsána v anglickém jazyce a vykazuje velmi dobrou matematickou kulturu, což je také výsledkem spolupráce s Ing. B. Bastlem. Za přínosné považuji, že autor disertace podrobně analyzoval vývoj řešených problémů v čase. Provedl tak doplnění základního popisu „historického vývoje“ v základní monografii oboru („Handbook CAGD“ od Kima, Hoschka a Farina). Při zpracování práce se neobjevily zásadní problémy, pracovní nasazení disertanta bylo velmi dobré.

Výsledky M. Byrtuse jsou (kromě konferenčních příspěvků) předmětem i dvou časopiseckých publikací, z nichž jedna je již vydána (spoluautor B. Bastl) a druhá je v recenzním řízení. Obě tyto publikace jsou uplatněny v prestižním časopise „Computer Aided Geometric Design“ (v současné době má základní impakt faktor 1,33 a je v pořadí 43. časopisem ze 204 hodnocených časopisů v oboru ve Web of Science). Publikace, u níž probíhá recenzní řízení, vznikla ve spolupráci s významnými odborníky na univerzitě v Linci, tedy spoluautory jsou zahraniční vědečtí pracovníci.

Předloženou práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

V Plzni 24. března 2011


Doc. RNDr. František Ježek, CSc.
školitel