

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro: Markétu Kubíkovou (A06001)
fakulta FAV
studijní program: N1101
obor-spec.: 1101T016-01

Název: Speciální typy parametrizací algebraických variet

Zásady pro vypracování:

1. Z dostupných zdrojů zpracovat problematiku „proper“ parametrizace algebraických variet (zejména křivek a ploch).
2. Popsat výhody a aplikační potenciál „proper“ parametrizace při řešení vybraných praktických problémů.
3. Popsat stávající algoritmy pro nalezení „proper“ parametrizace křivek a ploch, pokusit se o jejich implementaci a příp. o rozšíření funkčnosti pro další typy ploch, resp. nadploch.
4. Pokusit se zachytit důsledky, jež má uvedený přístup, na dosud nestudované (resp. otevřené) problémy.

Rozsah: cca 50 textu

Seznam odborné literatury:

- Winkler, F.: *Polynomial Algorithms in Computer Algebra*. Springer, 1996.
- Schicho, J.: *Proper parametrization of surfaces with rational pencil*. In: Proceedings of ISSAC 2000, pp. 292-300. ACM Press, 2000.
- Pérez-Díaz, S., Schicho, J., Sendra, J.R.: *Properness and Inversion of Rational Parametrizations of Surfaces*. *Applicable Algebra in Engineering Communication and Computing* 13, pp. 29-51. Springer, 2002.
- Pérez-Díaz, S.: *On the problem of proper reparametrization for rational curves and surfaces*. *Computer Aided Geometric Design* 23, pp. 307-323. Elsevier, 2006.
- Další časopisecká literatura.

Vedoucí práce: Ing. Bohumír Bastl, Ph.D.; KMA FAV ZČU