

## Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Davida Pospíšila „Tilting Modules over Gorenstein Rings” řeší dva otevřené problémy z monografie R. Göbela a J. Trlifaje: “Approximations and Endomorphism Algebras of Modules”, (GEM 41, de Gruyter, Berlin 2006): podává úplný popis všech vychylujících a kovychylujících modulů nad komutativními Gorensteinovými okruhy Krullovy dimenze 1. Ukazuje, že tyto moduly jsou parametrizovány množinami prvoideálů výšky 1.

Základní ideou klasifikace vychylujících modulů je v tomto případě lokalizace, pomocí níž se obejde problém neklasifikovatelnosti konečně generovaných modulů nad 1–Gorensteinovými okruhy. Pro kovychylující moduly se pak použije dualita, která je v daném případě k dispozici dokonce i pro (nekomutativní) 1–Iwanaga–Gorensteinovy okruhy.

Tento výsledek zobecňuje analogickou parametrizaci podanou ve speciálním případě Dedekindovských oborů v článcích S. Bazzoni, P. C. Eklofa a J. Trlifaje “Tilting cotorsion pairs”, Bull. London Math. Soc. 37(2005), 683–696, resp. P. C. Eklofa a J. Trlifaje “Covers induced by Ext”, J. Algebra 231(2000), 640–651. V práci je navíc podán jednodušší důkaz pro Dedekindův případ, vycházející ze známé struktury konečně generovaných modulů nad Dedekindovými okruhy, a také důkaz (Bazzoni–Colpi–Menini) projektivity všech konečně generovaných vychylujících modulů nad komutativními okruhy.

Nové výsledky této práce vznikly ve spolupráci D. Pospíšila se mnou. Jejich publikaci zamýšlíme ve sborníku k jubileu nestorů teorie modulů, C. Faitha a B. Osofské, který vydá v řadě Contemporary Mathematics AMS v příštím roce.

Práce Davida Pospíšila je kvalitní a obsahuje zajímavé původní výsledky. Proto ji jednoznačně **doporučuji hodnotit stupněm “výborně” (1)**.

V Praze dne 28. května 2007

