

hodnocení školitele:

Disertační práce Ing. Yaraslavy Milasheuské s názvem „**Příprava nových N,N-chelatujících ligandů a jejich využití v chemii nepřechodných prvků**“ je součástí širšího výzkumu vztahů mezi strukturou imino-pyridinových ligandů a jejich následnou reaktivitou s prvky 14. skupiny. Cílem této disertační práce bylo připravit nové neutrální *N,N,P(O)*-chelataující ligandy, studovat reaktivitu s prvky 14. skupiny s cílem porovnat tyto nové výsledky s výsledky již dříve získanými v naší skupině (viz. odkazy 69 a 71 v této práci). Na základě těchto srovnání, bylo možné jednoznačně definovat, který ze všech doposud studovaných neutrálních *N,N,P(O)* ligandů bude nejvhodnějším substrátem pro následné studium reaktivity k dalším nepřechodným prvkům. V rámci tohoto výzkumu byl také takto identifikovaný nejvhodnější ligand využít pro přípravu nanočástic GeTe.

Srovnání také vedlo k identifikaci nejstabilnějších a nejefektivnějších katalyzátorů v polymerizačních reakcích cyklických esterů (ROP). Žádný z nových komplexů bohužel nevykazoval potřebnou efektivitu ve srovnání s již dříve studovaným v naší skupině (odkaz 71 v této práci). Z tohoto důvodu byl nicméně v rámci této práce takto definovaný nejefektivnější katalyzátor připraven a nově zkoumán v přípravě rozvětvených hvězdicových polyesterů. Jako iniciátory pro tyto reakce byly využity nejen komerční vícesytné alkoholy, ale také nově připravené molekuly na bázi heteroboroxinů, které obsahují více OH skupin. Všechny diskutované výsledky jsou tedy originální a v práci, dle mého názoru, vhodně porovnané s výsledky získanými v naší skupině (dvě diplomové práce, odkazy 69 a 71 v této práci). Studentka se na výsledcích podílela zejména syntézou všech diskutovaných ligandů, sloučenin, studiem katalytických aktivit ROP, přípravy nanočástic. Vedle těchto experimentálních výsledků, z hlediska charakterizace také měřeními a vyhodnocením IČ spekter, charakterizace nanočástic pomocí DLS. Studentka také připravovala podklady pro publikace ve formě dokumentů typu Supporting information.

Dovolím si tvrdit, že patřila k mým nejpracovitějším studentům, se kterými jsem se doposud setkal. I díky tomu mohla na konci roku 2022 odcestovat na roční stáž do National Institute for Materials Science v Japonsku. Domnívám se tedy, že v rámci této práce bylo dosaženo velmi originálních výsledků, které byly publikovány v zahraničních časopisech s IF. Mohu také konstatovat, že sepsaná disertační jednoznačně tematicky zapadá do zadaného tématu a zamýšlený cíl byl naplněn. Jako školitel **doporučuji** disertační práci Ing. Yaraslavy Milasheuské k obhajobě.