

## Doporučení školitelky k obhajobě disertační práce Ing. Simony Brázdové

Ing. Simona Brázdová absolvovala bakalářské i magisterské studium na Fakultě chemické technologie, VŠCHT Praha. V roce 2018 byla přijata ke studiu v doktorském studijním oboru „Chemie a technologie anorganických materiálů“ na FChT Univerzity Pardubice.

Dizertační práce byla zaměřena na vliv rozdílné elektronové konfigurace valenčních sfér kovů tvořících kationy metafosforečnanových skel na reálné chemické složení a některé vlastnosti těchto skel. Jednalo se o hořčík, vápník a zinek a jako společný kation pro všechny tři připravené řady metafosforečnanových skel byla použita měď. Cílem práce bylo vytvoření chemických modelů všech tří řad skel a korelovat získané výsledky se základními vlastnostmi skel, jako jsou teplota skelné transformace, koeficient teplotní roztažnosti, měrná hmotnost, tloušťka povrchové vrstvy objemových skel a rozpustnost objemových skel ve vodě.

Doktorandka připravila požadované tři řady skel, u nichž stanovila skutečné prvkové složení skel pomocí XRF. Ke studiu fosforečnanové sítě použila  $^{31}\text{P}$  MAS NMR a Ramanovu spektroskopii a informace o kationtech doplnila výsledky studia pomocí elektronové spinové rezonance. Tyto výsledky použila pro návrh chemických modelů studovaných skel. Výše uvedené vybrané fyzikální vlastnosti korelovala s elektronovou konfigurací valenčních sfér kationtů.

Výsledky práce Ing. Simony Brázdové jsou obsahem dvou publikací v mezinárodních časopisech, byly prezentovány třemi příspěvky na mezinárodních konferencích (2 přednášky a 1 poster) a na jedné národní konferenci (přednáška). Úspěšně vykonala všechny předepsané zkoušky a k obhajobě předkládá disertační práci s názvem: „Vliv valenční sféry kovů na vlastnosti metafosforečnanových skel“.

Ing. Brázdová pracovala s velkým nasazením a samostatně jak v experimentální práci tak při zpracování a interpretaci výsledků a významně se podílela na přípravě publikací. Osobně bych ráda ocenila i to, jak dokázala skloubit vědeckou práci s péčí o malou dceru.

Dizertační práci Ing. Simony Brázdové tedy **doporučuji** k obhajobě.

V Pardubicích 18. září 2023.

  
doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D.