



ÚSTAV CHEMICKÝCH VIED

prof. RNDr. Jozef GONDA, DrSc.

ÚCHV PF UPJŠ, Moyzesova 11, 041 54 Košice

tel.: +421 (055) 234 2347, (055) 622 83 32 fax: +421 (055) 622 21 24

e-mail: jozef.gonda@upjs.sk, <http://www.science.upjs.sk>

Oponentský posudok na posúdenie odbornej a pedagogickej spôsobilosti doc. Mgr. Radovana Šebestu, DrSc. za profesora v odbore 4.1.16 Organická chémia.

Hodnotenie výsledkov pedagogickej práce

Doc. Mgr. Radovan Šebesta, DrSc. je zamestnancom Univerzity Komenského v Bratislave. Do pedagogického procesu sa zapojil formou cvičení, prednášok, vedením diplomových, ŠVOČ a dizertačných prác. Zo zoznamu jeho doterajšej pedagogickej činnosti je zrejmé že má za sebou pedagogickú prax, ktorá je rozsahom aj charakterom adekvátna profesorskej.

Ak uvážime prednášky a semináre, ide o celý rad rozmanitých titulov, čo svedčí o jeho všestrannosti pedagóga. Konkrétne vedie semináre a cvičenia z *Organickej chémie*, v dĺžke 9 akademických rokov a predmet *Spektrálne metódy*, prednáška a semináre z infračervenej spektroskopie (9 rokov). Neskôr pribudli prednášky *Štruktúra a reaktivita* (8 rokov), *Chémia organokovových zlúčenín* (7 rokov) a *Asymetrická katalýza* (4 roky), *Určovanie štruktúry organických zlúčenín* (9 rokov), *Informačné technológie v chémii* (4 roky). Vedie aj *Špeciálne cvičenia, semináre a Cvičenia diplomantov* pre študijný program Organická a bioorganická chémia ako aj povinné predmety *Bakalárska práca* a *Seminár k bakalárskej práci z organickej a bioorganickej chémie*. V rámci doktorandského štúdia sa podieľa na prednáškach z *Organickej chémie pre pokročilých* a z predmetu *Vzťah štruktúry zlúčenín k ich reaktivite*.

Bol vedúcim úspešne obhájených 7 bakalárskych a 8 magisterských prác na UK.

Ku skvalitneniu pedagogického procesu prispel aj tvorbou študijnej literatúry ako autor a spoluautor skrípt a učebných textov: *Chémia a využitie organokovových zlúčenín* a *Špecializované informačné technológie v prírodovednom výskume* vydaných v r. 2007 a 2008.

Doc. Mgr. Radovan Šebesta, DrSc. počas pôsobenia v úlohe vysokoškolského učiteľa vykonával kvalitnú pedagogickú činnosť, v ktorej sa odráža jeho vysoká odborná kvalifikácia, ale aj bohaté praktické skúsenosti.

Výsledky vo vedeckej výchove: Pod jeho vedením boli obhájené 4 dizertačné práce na získanie hodnosti PhD. V súčasnosti vedie 5 doktorandov.

Výsledky vedecko-výskumnej činnosti:

Predložená zostava vynikajúcich pôvodných prác uverejnených v prestížnych zahraničných časopisoch s vysokým IF sa vzťahuje k veľmi aktuálnej oblasti organickej chémie – asymetrickej syntéze. Predstavuje kvalitný súbor originálnych experimentálnych a teoretických prác dizertanta z oblasti syntézy ferocénových ligandov a štúdia ich katalytickej aktivity. Treba vyzdvihnúť skutočnosť, že hoci práca má ťažisko v oblasti základného výskumu, možno v nej nájsť aj určité náznaky praktického využitia.

V súčasnej ére prípravy chirálnych zlúčenín, považujem každú pôvodnú prácu zaoberajúcu sa asymetrickou syntézou, separáciou, vlastnosťami, reakciami a syntetickým využitím, za veľmi aktuálnu. Práce orientované na všeobecnú metodológiu prípravy chirálnych látok z achirálnych substrátov sú navyše v centre pozornosti, teda sú dobre citované, čoho dôkazom je aj zoznam publikácií, na ktorý má doc. Šebesta vyše 400 citácií. Doc. Mgr. Radovan Šebesta, DrSc. je autorom 4 kapitol vo vedeckých monografiách, 52 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch. Bol vedúcim niekoľkých VEGA a APVV projektov. Prezentovaný súbor prác priniesol mnoho originálnych poznatkov z oblasti asymetrickej katalýzy. Významným príspevkom je predovšetkým snaha o ciele ovplyvňovanie enantioselektivity alylovej substitúcie pomocou premostených ferocénových ligandov. Syntéza ferocénofánových difosfánov, aminofosfánov a ferocénofánových fosfán-alkénových ligandov je značne komplikovaná. Napriek tomu sa pri nej dosiahli dobré výťažky a vysoké enantioméne čistoty produktov. Pri ich skúmaní sa zistila zvýšená katalytická účinnosť práve u originálnych ligandov s premostenými cyklopentadiénovými jadrami, predovšetkým pri Pd-katalyzovanej alylovej substitúcii. Doc. Radovan Šebesta vystihol, že vyššie uvedené reakcie sú zaujímavé aj z teoretického hľadiska. Preto veľmi oceňujem aj počítačové modelovanie vybraných reakcií.

Veľmi zaujímavé sú aj tandémové reakcie, iniciované konjugovanou adíciou, s využitím Grignardových činidiel. Koncept je mimoriadne užitočný z dôvodu konzekutívneho vzniku niekoľkých stereogénnych centier z achirálného východiskového substrátu za prítomnosti difosfánových a aminofosfánových ligandov.

Excelentná publikačná činnosť, dlhodobé zahraničné pobyty a vysoko citované originálne publikácie z poslednej dekády etablovali doc. Mgr. Radovana Šebestu, DrSc. ako jednoznačne najvýraznejšiu osobnosť mladej generácie organických chemikov na Slovensku s medzinárodnými väzbami a akceptáciou.

Získanie vynikajúcich a originálnych výsledkov by však nebolo možné bez všestrannej osobnosti doc. Mgr. Radovana Šebestu, DrSc. ktorý vyniká v pokročilej asymetrickej syntéze, sofistikovanej interpretácii experimentálnych dát a hlbkej znalosti využitia kvantovo-chemických výpočtov pri objasnení mechanizmov skúmaných reakcií. Celý súbor posudzovaných prác, ktorý som preštudoval s potešením, je významný pre ďalší rozvoj organickej chémie ako vedného odboru.

Záverom by som chcel zdôrazniť, že celá doterajšia rozsiahla výskumná činnosť doc. Mgr. Radovana Šebestu, DrSc. je originálna, jeho publikačná aktivita vyvolala značný ohlas nielen doma, ale aj v zahraničí, čoho dôkazom je už spomínaný vysoký citačný ohlas. Prichádzam preto k jednoznačnému záveru, že vedecko-výskumná práca svojim obsahom, úrovňou a originalitou vyjadruje vysokú vedeckú kvalifikáciu doc. Mgr. Radovana Šebestu, DrSc. a charakterizuje ho ako medzinárodne uznávanú osobnosť s vedeckou školou.

Na základe úspešnej pedagogickej, vedecko-výskumnej a prednáškovej činnosti doc. Mgr. Radovana Šebestu, DrSc., konštatujem, že ide o významného odborníka v oblasti asymetrickej katalýzy, vysoko erudovaného po stránke teoretickej aj experimentálnej, ktorý spĺňa všetky podmienky na vymenovanie za profesora podľa príslušnej vyhlášky MŠ, ako aj podľa kritérií platných na UK v Bratislave a bez výhrad ho odporúčam k inauguračnému konaniu.

V Košiciach, 11.9.2014



Prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.