



V Praze dne 19. června 2015

Posudek vedoucího bakalářské práce

Jakub Tauer

Student zpracoval bakalářskou práci na téma „*Zařízení v technologii výroby mikro a nanočásticových disperzí*“. Téma bakalářské práce bylo zvoleno tak, aby korespondovalo s teoretickým zaměřením bakalářského studia v oboru „Teoretický základ strojního inženýrství“. Student se měl v průběhu zpracování práce seznámit s principy dispergačních technologií a na základě vlastní literární rešerše nejnovějších mezinárodních zdrojů zhodnotit jednu vybranou technologii její uplatnění při výrobě disperzí.

V rámci zpracování úvodní kapitoly student popsal na základě literární rešerše dispergační technologie a zařízení vhodné pro přípravu mikro až nanočásticových disperzí kapalina-kapalina a kapalina-pevná fáze. Tyto technologie porovnal a jako perspektivní a průmyslově realizovatelnou správně vyhodnotil technologii dispergace pomocí mechanického míchadla v uspořádání stator-rotor. Pro tuto vybranou technologii následně samostatně provedl rešerši zaměřenou na získání nejnovějších výsledků zaměřených na přípravu disperzí a zejména získání procesních charakteristik umožňujících následný scale-up zařízení do průmyslového měřítka. Zcela správně vybral nejnovější výsledky mapující aplikaci tohoto zařízení pro vsádkovou i průtočnou technologii. Současně vybral reprezentativní publikace, které popisují nejen různé technologické zapojení zařízení, ale zohledňují i jejich použití pro přípravu různých disperzí, tj. disperzí kapalina-kapalina a kapalina-pevná fáze. Při zpracování práce se zdařile zabýval i složitým fyzikálním principem utváření disperzí ve vybraných aplikacích, který však značně převyšoval znalosti, které student získal v základním studiu. V závěru práce samostatně provedl zhodnocení získaných dat a jejich kritické porovnání s výsledky plynoucími z teoretických rozborů fyzikálního principu této operace.

V průběhu zpracování bakalářské práce student přistupoval k zadání kreativně, samostatně, iniciativně a velmi svědomitě. Navíc bych rád ocenil i to, že si mnohdy musel při pochopení principů osvojit samostatným studiem i teorii, která odpovídá spíše inženýrskému studiu, čehož se zhostil velmi dobře. Tímto prokázal schopnost vynikajícím způsobem uplatnit své znalosti získané při studiu teoretických základů oboru. Z těchto důvodů hodnotím práci diplomanta při vypracování diplomové práce

výborně (A).

Prof. Ing. Tomáš Jirout, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce