

## DOPORUČENÍ ŠKOLITELE

Ing. Dagmar Bulánková (roz. Šmidová) je od 1. října 2001 studentkou doktorského studijního programu „Chemické a procesní inženýrství“, studijního oboru „Chemické inženýrství“. Od října 2003 byla přeřazena do kombinované formy studia V současné době je zaměstnána ve společnosti VÚOS, a.s., Pardubice (od února 2009 je na mateřské dovolené). V souladu s individuálním studijním plánem zakončila všechny předepsané předměty zkouškou a v roce 2007 úspěšně složila státní doktorskou zkoušku

Ve své disertační práci se zabývala studiem použití tlakových membránových procesů při separaci různých typů pšeničných hydrolyzátů využívaných při výrobě bioethanolu. Práce rozšiřuje dosavadní výsledky výzkumu, který je v oblasti tlakových membránových procesů dlouhodobě na oddělení chemického inženýrství UEnviChI prováděn. Cílem práce bylo především studium vlivu procesních podmínek (rychlost proudění nástríku, použitý tlakový rozdíl) a vlivu vlastností zpracovávaného materiálu na průběh diafiltrace na keramické a nerezové mikrofiltrační membráně. Současně byl studován i vliv počtu diafiltračních stupňů na celkovou separační plochu a množství získaného směsného permeátu.

Doktorandka zvládla v odpovídajícím rozsahu teoretické základy studované problematiky týkající se jak vlivu základních parametrů nástríku na výkonové charakteristiky procesu, tak i způsobu separace pšeničného hydrolyzátu, který by vyhovoval zadaným parametrům na výtěžek, koncentraci a čistotu roztoků cukrů potřebným k následné fermentaci pomocí metody LentiKats®. Vlastní experimentální měření pak pokrývají relativně široké rozmezí procesních veličin. Práce rovněž obsahuje vyhodnocení konstant gel-layer modelu, s kterými byl následně proveden výpočet čtvrtprovozní kontinuální diafiltrace s nátokem hydrolyzátu do systému v množství 1 000 kg/h.

Písemná část práce je zpracována pečlivě a splňuje stanovené požadavky. Získané poznatky jsou přínosem jak pro rozvoj oboru, tak mohou být i prakticky využívány v instalacích membránových zařízení.

Ing. Dagmar Bulánková v průběhu studia v doktorském studijním programu splnila všechny požadavky dané studijním plánem a prokázala schopnosti k vědecké práci i tím, že se rovněž podílela na publikování získaných výsledků ve formě příspěvků jak v impaktovaných a recenzovaných časopisech, tak i na národních a mezinárodních konferencích. Na základě výše uvedených skutečností doporučuji konání obhajoby předložené disertační práce.

  
prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc.  
školitel

V Pardubicích dne 31. srpna 2010