

## HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název diplomové práce: Využití dopředné osmózy pro zahušťování vodných roztoků

Autor diplomové práce: Bc. Stefan Krivokapa

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Cuhorka, Ph.D.

Student se dle zadání diplomové práce zaměřil na využití dopředné osmózy pro zahušťování vodných roztoků. Autor zpracoval literární rešerši a pak provedl řadu experimentů, zaměřených zejména na posouzení vlivu provozních podmínek, tj. koncentraci, typ a recirkulaci tažného roztoku na dopřednou osmózu.

Na začátek práce provedl standardní solný test, na jehož základě posléze vyhodnocoval aktuální stavy membrány po experimentech se sacharidy. Při solných testech porovnával navíc vliv koncentrace a typu soli (chlorid sodný a síran sodný) a zapojení zpracovávané kapaliny a tažného roztoku do modulu (protiproudé nebo souproudé zapojení) na výkonnostní parametry procesu.

Následně se zaměřil na posouzení vlivu provozních parametrů na zahušťování jednotlivých sacharidů, tj. glukózy, sacharózy a fruktózy. Zhodnotil vliv koncentrace tažného roztoku, typ tažného roztoku a porovnal průběh zahušťování jednotlivých sacharidů. Dle literárního zdroje připravil modelový roztok simulující jablečný mošt a na závěr proměřil využití dopředné osmózy pro samotný jablečný mošt.

Práce studenta byla bez závažnějších problémů, kdy nejprve zpracoval rozsáhlou rešerši na možnosti přípravy vlastních membrán vhodných pro dopřednou osmózu, vhodné tažné roztoky a možnosti využití dopředné osmózy, které bylo zaměřené na uplatnění zejména při ochraně životního prostředí, v průmyslu, zemědělství a potravinářství. Experimentální část a zpracování výsledků bylo bez výraznějších připomínek a student pracoval samostatně. Největším problémem bylo ale dodržování termínů zejména při sepisování práce. Jelikož pro autora není čeština rodný jazyk a jazyková korektura zabrala z objektivní příčiny výrazně více času, lze částečně tyto prodlevy vysvětlit.

Pokud shrnu práci studenta a její výsledek, tak doporučuji diplomovou práci Bc. Stefana Krivokapy k obhajobě a **hodnotím ji známkou A.**

V Pardubicích dne 21.05. 2025

Ing. Jiří Cuhorka, Ph.D.