

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aerace deskového fotobioreaktoru
Jméno autora:	Adam Bejšák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Vedoucí práce:	Ing. Mgr. Vojtěch Bělohav, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Na základě literární a průmyslové rešerše byl zpracován přehled možných aeračních systémů využitelných v technologiích pro kultivaci mikrořas. Na základě zpracovaného přehledu teorie tvorby bublin byly definovány kritické provozní parametry zajišťující vhodné podmínky pro kultivaci. Pro stávající poloprovozní deskový fotobioreaktor byla optimalizována konstrukce aeračního členu. Pro optimalizovanou konstrukci byl navržen způsob uchycení aeračního členu v komoře fotobioreaktoru. Student následně aerační člen vyrobil a instaloval v poloprovozním deskovém fotobioreaktoru. Na základě experimentálního byly ověřeny zvolené provozní podmínky v deskovém fotobioreaktoru.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Veškeré cíle bakalářské práce byly splněny na velmi dobré úrovni. Studentem optimalizovaný aerační element vykazuje velmi dobré provozní parametry vhodné pro kultivaci mikrořas v poloprovozním a následně i průmyslovém měřítku.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Při řešení bakalářské práce student pracoval samostatně. Konzultace výsledků probíhala průběžně od začátku až do konečného odevzdání bakalářské práce. Student samostatně zpracoval koncepci optimalizovaného aeračního členu a sehnal všechny potřebné součástky nutné k sestavení. Optimalizovaný aerační člen sám sestavil a nainstaloval do poloprovozního deskového fotobioreaktoru. Experimentální měření student prováděl samostatně a jednotlivá měření byla organizována velmi pečlivě.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce je zpracována na výborné úrovni. Student maximálně prokázal schopnost aplikovat znalosti získané během základního studia na realizaci uceleného samostatného díla.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je na velmi dobré úrovni. Práce je psána přehledně a čtivě. Student se velmi dobře vypořádal s široce využívanou a složitou terminologií v oblasti fotobioreaktorů, která obsahuje kombinaci CZ a AJ výrazů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Použité zdroje jsou zcela relevantní a jsou velice pečlivě citovány. Student ve výběru zdrojů prokázal důslednost a výsledky citované v literatuře si vždy dohledával v původních publikacích. Student prokázal schopnost samostatně vyhledávat a zpracovávat informace z různorodých odborných pramenů (celkem 51 zdrojů).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student přistupoval k řešení zadání bakalářské práce samostatně. Ve své práci dosáhl zajímavých výsledků, které mohou být dále aplikovány na kultivační systémy využitelné v průmyslovém měřítku. Optimalizovaná konstrukce aeračního elementu prokazuje velice dobré provozní podmínky vhodné pro kultivaci mikrořas v poloprovozním či průmyslovém měřítku. Pomocí navrženého aeračního elementu je možné experimentálně zkoumat vliv provozních podmínek aerace kultivačního média na produkci biomasy z mikrořas. Student prokázal schopnost samostatné odborné práce a aplikace odborných znalostí získaných během studia.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.6.2022

Podpis: Vojtěch Bělohlav