

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh výroby zeleného vodíku pro potřeby veřejné dopravy
Jméno autora:	Lukáš Kučera
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky 12115
Vedoucí práce:	Jan Opatřil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky 12115

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá požadavkům na závěrečnou práci. Jedná se o průměrně náročné zadání.	

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>	
Práce splňuje zadání ve všech jeho bodech.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	E - dostatečně
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student přistoupil k práci samostatně, avšak střídala se období s vysokou aktivitou, kdy byly průběžně předkládány a konzultovány výstupy, s obdobími s téměř nulovou aktivitou. Na konzultace byl student dostatečně připraven v podobě konkrétních dotazů ke zpracování. Některé připomínky ze strany vedoucího byly zapracovány až po opakované výzvě.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci bylo prokázáno osvojení problematiky výroby a využití vodíku, včetně následného základního ekonomického posouzení modelových případů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce se vyskytují překlepy a místy gramatické chyby. Práce je pro čtenáře obtížně čitelná a těžko se v ní orientuje.	
Rozsahem práce odpovídá standardním požadavkům na bakalářskou práci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>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.</i>	
V práci bylo použito jak domácích, tak zahraničních zdrojů. Z mého pohledu by bylo vhodné do práce zařadit více odborných zdrojů, a to zejména typu vědeckých článků z databází, které mají studenti přístupné.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce se zaměřuje na aktuální téma výroby a využití tzv. zeleného vodíku. Rešeršní část se věnuje vodíku poměrně komplexně, a to od klasifikace, přes výrobu (zaměřeno na elektrolýzu) a skladování až po jeho následné využití. Praktická část práce se věnuje návrhu zdroje elektřiny pro elektrolýzu a samotné výroby vodíku ve dvou výkonových variantách. Dále je vodíkové hospodářství analyzováno z pohledu provozovatele autobusové dopravy. Na závěr je v rámci ekonomického hodnocení použito prosté a diskontované návratnosti, včetně citlivostní analýzy na vybrané ukazatele.

K práci a průběhu jejího zpracování jsou adresovány následující výtky, které je nutné pro další práce zlepšit:

- **Kontinuální zpracování daného úkolu**
- Větší samostatnost při vytváření závěrů na základě dosažených výsledků
- Jednoznačně deklarovat cíle a jejich naplnění
- Srozumitelnost práce a její struktura
- Nedostatečná prezentace výsledků a závěrečné hodnocení

Student nepřistupoval k práci aktivně a samostatně po celou dobu jejího zpracování, ale pouze částečně. Práci uškodily výpadky v aktivitě, kde bych si představoval konzistentnější přístup. Pak by bylo možné včas odladit výše uvedené nedostatky a lépe zpracovat i popsat výstupy a hodnocení. Na celkovém hodnocení závěrečné práce a její kvalitě se negativně projevilo dokončení těsně před termínem odevzdání, kdy již nebyl další prostor pro dopracování a zlepšení celkové kvality.

I přes výše uvedené výhrady bylo ze strany studenta prokázáno osvojení problematiky a splněny požadavky na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 14.6.2022

Podpis:

