POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Ekonomické aspekty využití obnovitelných zdrojů energie zejména v průmyslových podnicích**
Jméno autora:	**Albert Caban**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav řízení a ekonomiky podniku
Oponent práce:	Ing. Jan Lhota, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav řízení a ekonomiky podniku

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Hlavním cílem předkládané bakalářské práce byla analýza ekonomických aspektů při využití obnovitelných zdrojů zejména v průmyslových podnicích. Zvolené téma práce je aktuální, především z důvodu objektivního posouzení. Zejména velké podniky mají často zájem investovat do obnovitelných zdrojů a pokud jim tyto zdroje budou schopny generovat úspory, tak tyto podniky budou moci tyto úspory investovat dále.

Splnění zadání **splněno s menšími výhradami**

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.

Bakalářská práce tvoří odborný text a splňuje požadavky vyplývající ze zadání práce, přesto úvodní část mohla být zpracována detailněji především s odbornými odkazy. Další detailní analýza byla zpracovna velmi dobře a student využil potenciál oblasti obnovitelných zdrojů. Student také prokázal schopnost pracovat s literaturou, ale i schopnost aplikovat odborné získané znalosti i vlastní názory a myšlenky do uvedeného problému této práce, čímž je výsledné ekonomické hodnocení obnovitelných zdrojů.

Zvolený postup řešení **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Student v předkládané bakalářské práci prokázal znalost problematiky hodnocení investic. Student také prokázal schopnost pracovat s literaturou, ale i schopnost aplikovat odborné získané znalosti i vlastní názory a myšlenky do uvedeného problému této práce.

Odborná úroveň **B - velmi dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Oponovaná práce uvádí zajímavé informace a závěry týkající se ekonomického posouzení investic do obnovitelných zdrojů. Celkově kapitola 6. je popsána dle mého názorů jasně, nicméně předešlé kapitoly, především úvod by měl dosahovat vyšších odborných kvalit, které jsou ale těžce dostupné.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Bakalářská práce je zpracována dle formálních náležitostí. Práce je úhledná, přehledná a upravená, mírné připomínky mám k vytvořeným grafům, kde jejich volba a zpracování mohlo být přehlednější. Často zde chybí jednotky či zde není zachována úplná čitelnost textu. Formální stránka práce splňuje veškeré požadavky. Stylisticky tato bakalářská práce taktéž zcela odpovídá požadavkům. Ve vlastním textu práce se neobjevují žádné závažné pravopisné chyby. Textový rozsah práce je 51 stran což je na bakalářskou práci výborné. K přehlednosti práce přispívají uvedené seznamy grafů, tabulek, obrázků, příloh i zpracovaný obsah práce. Student práci zpracoval v rozsahu překračující tématu práce což je výborné.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Výběr zdrojů, korektnost citací **D - uspokojivě**
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.
Literaturu použitou studentem v předkládané práci považuji rozsahem i kvalitou za dostatečnou vzhledem k tomu, že student v podstatě nepoužil odborné knihy – což může být také způsobeno velmi obtížnou dostupností této literatury v době pandemie. Dále také několik webových zdrojů není dostupných, tedy není možné zkontrolovat, jak jsou zdroje použité. Je zřejmé, že student pracoval se zdroji uvedenými v použité literatuře. Zpracování odkazů na použitou literaturu považuji za dobré.

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.
Z hlediska obsahové stránky lze říct, že uspořádání práce na jednotlivé kapitoly a podkapitoly textu považuji za přehledné a svou návazností logické, taktéž vnitřní členění nepostrádá vyváženost. Jednotlivé pasáže oponované práce tvoří ucelený odborný text, nicméně úvodní část práce mohla být zpracována detailněji. Student vytvořil základní pohled na dané téma bakalářské práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.
Závěrem tohoto oponentského posudku lze říct, že předkládaná bakalářská práce je zpracována přehledně a systematicky. Práce působí jako základní odborný text a téma práce bylo zvoleno vhodně. Vlastní provedení bakalářské práce je velmi dobré. Rozsah práce je výborný i přesto, že úvodní část mohla být rozvedena více rozveden. Zadání bakalářské práce bylo splněno. Bakalářská práce je celkově zpracována na velmi dobré úrovni.

Dotazy k ústní obhajobě:

1) Myslíte si, že bude v následujících letech využíván více vodík jako efektivní způsob pro ukládání energie?
2) Proč jste zvolil pro ekonomické výpočty v práci jako uložiště akumulátor, případně mohl by z Vašeho pohledu mít vodík lepší ekonomické aspekty pro skladování?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 25.5.2021 Podpis: