

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Tomašík Michal
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: -
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:
Hydraulické akumulátory

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace a diskuze výsledků	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce se věnuje přehlednému popisu problematiky hydraulických akumulátorů, jejich konstrukčních typů, funkcí a aplikací. Teoretická část je strukturovaná logicky a postihuje hlavní oblasti tématu s minimem gramatických chyb.

Mezi formální a věcné nedostatky patří skutečnost, že autor často neodkazuje na vložené obrázky v textu ani je adekvátně nevysvětluje. Kvalita některých obrázků je nedostatečná, což snižuje jejich přínos pro pochopení problematiky. V textu je nejednotně používáno značení jednotek tlaku (MPa vs. bar), což je z hlediska odborného stylu nevhodné.

Praktická část přináší návrh dimenzování akumulátorů pro různé provozní podmínky. Autor správně uplatňuje výpočtové vztahy a využívá dostupné katalogové údaje, přesto zde chybí hlubší technicko-ekonomické zhodnocení navrženého řešení. Přínos práce je především aplikační, nicméně z pohledu novosti nebo originálního přístupu je omezený. Dále je třeba upozornit, že autor se při praktické části zaměřuje výhradně na dva výrobce komponent – Hydroma a Hydac – bez širšího přehledu alternativních řešení. Práci rovněž chybí samostatná kapitola diskuze, která by zhodnotila dosažené výsledky ve vztahu k cíli práce a případně porovнала zmiňovaná alternativní řešení.

Formální úprava nicméně odpovídá směrnicím UTB. Seznam literatury zahrnuje 30 zdrojů z toho 11 cizojazyčných a čítá převážně skripta a katalogy, což omezuje hloubku odborné studie.

Práce naplňuje stanovené cíle v rozsahu, který je pro bakalářskou úroveň přijatelný. Přestože některé části by si zasloužily důkladnější zpracování, zejména v oblasti rešerše a alternativních úvah při praktickém experimentu, výpočetní a aplikační část je funkční a věcně správná.

Navrhuji bakalářskou práci k obhajobě a uděluji hodnocení B - Velmi dobře.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- Jaké by byly důsledky nesprávného dimenzování akumulátoru pro dané zařízení z hlediska bezpečnosti?
- Jak si můžeme konkrétně představit typ technologie se čtyřmi spotřebiči z kapitoly 4.2? Můžete uvést příklad z praxe?
- Zvažoval jste působení různých teplotních kombinací (teplotní kompenzace)? Kdy jsou důležité a co by to vyžadovalo za úpravy ve schématu systému?

V e Zlíně dne **28. května 2025**

Podpis oponenta bakalářské práce