

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: Jiří KANTA

Název práce: Přípravek pro měření průtoku kapalin

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Předkládaná revidovaná verze bakalářské práce studenta Jiřího Kanty se zaměřuje na návrh přípravku pro měření průtoku kapalin, přičemž hlavním cílem práce je představit návrh konceptu a vybrat vhodné komponenty pro realizaci tohoto přípravku. Práce je v souladu s jejím zadáním. V úvodních kapitolách se student zaměřuje na teorii průtoku kapalin, jejich měření a typy měřících senzorů, včetně popisu jejich principu. Jelikož se jedná o rešeršní část práce, mohl student použít více relevantních zdrojů. Problematika teorie průtoku kapalin je zde pojata s velmi širokým záběrem, ovšem jako celek působí poněkud neuspořádaně. Většina zmiňovaných informací také není v následujících kapitolách aplikována při samotném teoretickém návrhu měřícího systému. Úvod do kapitoly 2. *Senzory průtoku kapalin* je stručný a mohl být lépe rozveden. V následujících podkapitolách autor popisuje pouze část senzorů průtoku. Jejich popis je shrnut do krátkých odstavců. Oproti předchozí kapitole zde také chybí jakákoliv ilustrace, která by dokreslovala principy diskutovaných průtokoměrů. Dále pak popis *Tabulky 2.1* nekoresponduje s jejím obsahem, překreslený *Obr. 2.1* je poněkud nepřehledný. V kapitole 3. *Teoretický návrh přípravku* by autor mohl uvést a porovnat více měřících senzorů a dále se rovněž i více zaměřit na jejich technické parametry. V práci je velká absence jakéhokoliv popisu senzorů z elektrického hlediska, tedy například jaký elektrický signál senzor poskytuje nebo zdali je možné jeho výstup dále nějak zpracovávat. Výpočty rovnic v této části práce jsou prováděny poněkud nesprávně a některé uváděné rozměry plně nesouhlasí s předchozím popisem. S čím si ale autor dal záležet je zejména 3D návrh jednotlivých komponentů, včetně finální vizualizace kompletního přípravku a příslušné technické dokumentace v přílohách.

Celá práce ovšem z odborné stránky, zejména v klíčových aspektech měřících senzorů, tak i technicky nepřesných formulacích poněkud zaostává. Přes veškeré tyto výše zmíněné nedostatky hodnotím revidovanou kvalifikační práci klasifikací „dobře“ a doporučuji k obhajobě.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

V kvalifikační práci je odkazováno na 21 literárních zdrojů, z nichž je převážná část psána česky. Z tohoto počtu literárních zdrojů je ovšem použito pouze 8 jako zdroje validních informací, zbytek jsou pouze katalogové listy. V revidované verzi práce se objevuje menší počet syntaktických a stylistických nedostatků, pravopisných chyb (např. shoda podmětu s přísudkem). I když se formální úroveň práce poněkud zlepšila, stále jsou zde určité nedostatky, zejména ve strukturování kapitol a podkapitol, kdy je přecházeno až na třetí úroveň podkapitoly. Formátování textu také stále není plně v souladu se standardy pro psaní odborného textu. To stejné platí i pro citování odborného textu, kdy jsou citace vkládány mimo citované informace a cituje stylem „po odstavcích“, což znemožňuje čtenáři ověřit a dohledat konkrétní fakta.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. V podkapitole 2.3. s názvem “hmotnostní metoda” uvádíte dva typy průtokoměrů (Coriolisův a Tepelný). Na jakém principu tyto průtokoměry fungují?
2. Na str. 21 uvádíte výpočet objemu nádrže a délky tratě, bylo by možné tyto výpočty rozvést více do detailu?

Hodnocení: 3 - Dobře

V _____ dne _____

Ing. Jan Handrejch