

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mechanické váhy s pokročilými funkcemi
Jméno autora:	Jakub Znamenáček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Zdeněk Neusser
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Autor se zabývá mechanismy používanými při vážení a analýzou vybraného mechanismu vah. Náročnost práce podtrhuje sestavení čidla a vyhodnocovací aparatury s vyhodnocením měření.	
Splnění zadání <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>	splněno
Všechny body zadání byly splněny.	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Student zvolil odpovídající způsob řešení problému, návrh měřicí a vyhodnocovací aparatury je adekvátní k požadavkům měření.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Autor využívá jak poznatků získaných studiem tak znalostí z veřejně dostupných zdrojů a odborné literatury.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	B - velmi dobře
Popisky obrázků, grafů a výpisy kódů mají názvy popisků velkými písmeny (OBR, GRAF, KÓD), což není vhodné a působí to rušivě. Drobné překlepy a gramatické chyby neubírají na čitelnosti práce. Rozsah práce je dostatečný. Symboly a substituce použité v rovnicích nejsou vždy vysvětleny a ztěžují jejich pochopení. Chybí vysvětlující náčrtky. Detaily na konci posudku.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <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>	A - výborně
Student využívá odbornou literaturu, články, knihy a také internetové zdroje čímž naplňuje požadavky na schopnosti práce s literaturou.	
Další komentáře a hodnocení <i>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.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce se zabývá mechanickými váhami, jejich historií, rozbořem kinematiky a návrhem jejich digitalizace. Student podrobně zkoumá mechanismus mechanických tržních vah a analyzuje jejich charakteristiku (vychýlení ručičky v závislosti na vážené hmotnosti). Pro tyto váhy navrhuje silové čidlo s vyhodnocením tíhy a dalších parametrů s vy užitím mikrokontroleru na bazi Arduina. Celé zařízení digitální měřící zařízení je sestrojeno lze ovládat přes síť.

Dotaz k zodpovězení u obhajoby:

1. Při kalibraci senzoru dochází k výpočtu kalibrační konstanty pro jeden pracovní bod, pro jak velký rozsah měřených hodnot platí?
2. Máte představu o finanční náročnosti přestavby (digitalizaci) Vámi analyzovaných vah? Kam by se umístilo vybrané čidlo a s jakými úpravami vah je nutné počítat?

I přes drobné nedostatky bakalářská práce splnila cíle a nároky na bakalářskou práci kladené. Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 21.6.2018

Podpis:



Pravopisné chyby a překlepy, formální úpravy rovnic:

K rovnicím (2-4) bych očekával náčrtek; pokud k nim patří OBR. 8 je vhodné se na něj odkázat a zakreslit do něj použité síly. OBR. 19 a OBR. 21 je totožný – postrádám skicu se silami k rovnici (12), tutíž předpokládám chybně vložený obrázek. V rovnicích (17-20) je použit parametr x , o němž není v textu zmínka – jedná se o pravděpodobně o substituční parametr. V rovnici (28) je nahrazen rozdíl F_2-F_4 silou F a dále v rovnici (35) je použita substituce $F=F_1-F_2$. Nedává to smysl. Velká písmena v kapitole 11: Použitá literatura a zdroje působí nepatřičně a rušivě.

Str. 7, 2. odstavec: něž -> než

Popisky obrázků v textu: ...na rozsahu... -> ...v rozsahu...

Str. 24, 2. odstavec: nabylo -> nebylo

Str. 26, 1. věta: přebývající sloveso byl