

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Elektronický hustoměr kapalin</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Pavel Jirkovský</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra mikroelektroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Novák, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra mikroelektroniky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadaná práce má charakter praktického návrhu konkrétního zařízení. Cílem práce bylo prostudovat kontinuální metody měření hustoty kapalin a vytvořit funkční vzorek elektronického hustoměru kapalin. Zvolená metoda byla se mnou konzultována a na základě cenové dostupnosti komponent byla bakalantovi doporučena.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
V teoretické části práce se bakalant zabývá rozбором různých metod měření hustoty kapalin. Teoretický rozbor je doplněn dostatečným počtem citačních zdrojů. Následně je bakalantem navrženo zjednodušené analytické řešení náklonu válcového homogenního plováku v závislosti na hustotě kapaliny. Po provedení ověřovacích měření je zjištěna odchylka mezi výpočtem a naměřenými daty, nicméně trend je shodný. Na základě těchto faktů byl nově definován empirický vztah mezi hustotou kapaliny a náklonem plováku.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Bakalant přistupoval k práci aktivně a samostatně. Ověřovací měření byla prováděna v laboratoři na katedře	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalant postupoval systematicky od teoretického rozboru k analytickému řešení, návrhu systému až po realizaci a funkční ověření. Nicméně pro precizní dokončení práce by bylo nutné provést větší počet měření vedoucí ke zpřesnění algoritmu určení hustoty kapaliny.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje větší množství překlepů a nepřesných formulací, které by se v odborném textu neměly vyskytovat.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Práce obsahuje dostatečné množství citačních zdrojů. Převzaté prvky jsou citovány podle zavedených zvyklostí.	

**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.*

Analytické řešení výpočtu hustoty kapaliny z naměřeného náklonu plováku se ukázalo jako příliš zjednodušené. Po provedených měřeních již nezbyl bakalantovi čas na úpravu analytického řešení, případně na numerickou simulaci.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

- 1) Samostatnost při řešení úkolu.
- 2) Komplexní znalosti
- 3) Konstrukční provedení je na dobré úrovni.

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

Datum: 12.6.2023

Podpis: