

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Identifikace plynů a těkavých látek pomocí chemorezistivních senzorů
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Daria Pecheritca
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra teorie obvodů
<b>Oponent práce:</b>	Mgr. Alexander Kovalenko, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra aplikované matematiky, Fakulta informačních technologií (FIT) ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání závěrečné práce je poměrně náročné vzhledem k potřebě vývoje senzorů a přesného nastavení hardwaru, což vyžaduje odborné znalosti v oblasti materiálových věd a inženýrství. Obtížnost navíc zvyšuje složitost zpracování velkých objemů dat ze senzorů pomocí pokročilých technik zpracování signálu a strojového učení. Kromě toho zajištění odolnosti modelů vůči měnícím se podmínkám prostředí, jako je teplota a vlhkost, projekt dále komplikuje a vyžaduje mezioborové znalosti.	
<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>	
Předložená diplomová práce splňuje zadání, jelikož pokrývá vývoj a testování chemorezistivních senzorů, měření těkavých látek, a zpracování dat pomocí metod strojového učení. V rámci práce jsou realizovány dva testovací systémy a podrobně analyzovány vlivy teploty a vlhkosti, což naznačuje rozšíření oproti zadání.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vzhledem k množství a charakteru dat studentka zvolila vhodný typ řešení.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Závěrečná práce vykazuje vysokou úroveň odbornosti, efektivně využívá znalosti získané studiem a odbornou literaturou, a dobře integruje podklady a data získaná z praxe. Výběr a aplikace metod strojového učení a pokročilé analýzy dat svědčí o hlubokém porozumění problematice a schopnosti praktického využití teoretických poznatků.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce poskytuje ucelený popis metod a výsledků, takže je přístupná i zájemcům mimo obor.	
<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>	

Studentka prokázala vysokou aktivitu při získávání a využívání studijních materiálů pro řešení závěrečné práce. Všechny převzaté prvky byly řádně odlišeny od vlastních výsledků, nebyla porušena citační etika a bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními normami.

**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.*

**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.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2024

Podpis: 