

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přenosný detektor plynů
Jméno autora:	Bc. Jan Nemazal
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Alexandr Lapos, Ing.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT FEL, K13134, Technická 2, 16627 Praha 6

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo navrhnout a realizovat kompaktní přenosný detektor nebezpečných plynů.	

<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>	
Zadání diplomové práce bylo splněno.	

<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Jan Nemazal byl při řešení problematiky aktivní, postup práce pravidelně konzultoval a prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. K jeho práci mám pouze drobné výhrady.	

<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>	
V diplomové práci je v teoretické části shrnut základní soubor typů chemických senzorů, na jehož základě diplomant vhodně volí tenkovrstvé vodivostní senzory, které mají rychlou odezvu a velmi nízkou spotřebu (danou výrobní technologií). Teoretická část je navíc doplněna stručným přehledem základních technik vyhodnocení naměřených dat. V experimentální části je již konkrétně detailněji rozebírán realizovaný přenosný přístroj, jeho programové rozhraní, metodika ověření funkce a základní kalibrační výstupy. Na základě těchto rozborů navrhuje další možnosti doplnění a vylepšení. Diplomant využil poměrně rozsáhlý soubor odborné literatury a firemních dat.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je přehledně členěna a na velmi dobré grafické úrovni, text však obsahuje překlepy a opakované gramatické chyby. Celkově je po formální stránce zpracována na velmi dobré úrovni. Rozsah práce je přiměřený.	

<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>	
Diplomant byl při získávání studijních materiálů poměrně aktivní, vhodně využil dostupné informační zdroje, případně přímo kontaktoval zahraničního výrobce pro bližší informace.	

#### 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.*

Výsledkem práce je realizovaný funkční přenosný detektor doplněný programovým příslušenstvím v podobě aplikace pro sběr a vyhodnocení naměřených dat v prostředí Labview.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

V rámci definovaných úkolů bylo nezbytné se seznámit s problematikou detekce nebezpečných plynů a zároveň prokázat experimentální zručnost. Získané poznatky tvoří východiskovou základnu a umožní časově a ekonomicky efektivnější vývoj další generace přenosného detektoru, jeho kalibraci a budoucí optimalizaci pro vybrané aplikační účely. Za stěžejní považuji prokázání schopnosti využít teoretických znalostí pro řešení složitějších aplikačních úkolů.

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

Datum: 16.1.2015

Podpis: