

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Tištěné elektrochemické senzory</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Dalibor Dobeš</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra mikroelektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Josef Náhlík, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	STMicroelectronics Design and Application s.r.o., Pobřežní 620/3, Praha 8, 18600

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá průměrně náročné diplomové práci s technologickým zaměřením.	

<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>	
Práce je zaměřena na téma tištěných elektrochemických senzorů. Protože je téma svým zaměřením velice široké, věnuje se práce po teoretickém úvodu převážně planárním tištěným strukturám. Zadání práce považuji za splněné.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor práce zvolil klasický formát diplomové práce s teoretickou a experimentální částí. V teoretické části se po nezbytném úvodu zaměřil na popis problematiky planárních a tištěných senzorů. V praktické části se pak věnuje návrhu vlastních senzorových řešení, jejich charakterizaci a zhodnocení výsledků.	

<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>	
Odborná úroveň práce je dobrá. Práce obsahuje poměrně ucelený pohled na zkoumanou problematiku a využívá relevantních zdrojů k posouzení vlastních výsledků. Nicméně bych ocenil větší diskuzi nad dosaženými výsledky.	

<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>	
Jazykově a formálně práce nevybočuje z úrovně diplomových prací, ale pečlivější jazyková korekce by ji neškodila (úsměvná je například přehlédnutá poznámka v nadpisu svědčící o závěrečném sprintu při kompletaci práce). Po formální stránce je práce vyrovnaná.	

<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 pracuje s 52 zdroji, které jsou korektně citovány a jejichž výběr odpovídá tématu práce.	

**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.*

Práce je jako celek soudržná a drží si úroveň technologické diplomové práce. Výstupem práce je návrh, realizace, charakterizace tištěných senzorových struktur. Ačkoliv bych uvítal větší diskuzi k dosaženým výsledkům, drží si práce vysokou odbornou úroveň a přináší poměrně solidní inženýrský pohled na zkoumanou problematiku.

**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.*

Předložená práce se zabývá návrhem a realizací tištěných senzorických struktur. Po teoretické části následuje experimentální, kde autor nejen provede návrh struktury, ale i její charakterizaci a pokusí se o zhodnocení dosažených výsledků. K obhajobě bych měl následující otázky:

- 1) Z práce plyne, že kromě viskozity tištěného materiálu je rozhodující i velikost částic uvnitř inkoustu. Domníváte se, že je jediným omezením pouze rozměr těchto částic? Jaký vliv má podle vás například sedimentace částic?

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

Datum: 13.6.2021

Podpis: