

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Tištěné elektronické struktury
Jméno autora:	Radek Sochor
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Doc. RNDr. Jan Voves, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma materiálového tisku elektronických struktur je zejména po praktické stránce relativně náročné. Vyžaduje schopnost obsluhy materiálové tiskárny, přípravy substrátů a charakterizace natištěných vrstev.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Student splnil všechny body zadání. Připravené struktury bohužel nevykazovaly elektrické parametry typické pro tranzistory MOSFET. Příčinou bylo zřejmě to, že student měl k dispozici substráty, u kterých nebyly známy přesné parametry spodního hradla (vodivost křemíkového substrátu, tloušťka hradlového oxidu, parazitní svodové proudy).	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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>	
Student pracoval samostatně. Bohužel v některých případech neposkytl včas změřená data tak, aby bylo možné upravit proces přípravy a metody charakterizace.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje přehledné seznámení s problematikou materiálového tisku. Praktická část shrnuje výsledky přípravy relativně velkého množství struktur a jejich následnou diskusi. Pro hlubší pochopení studovaných jevů by bylo potřebné lépe využít již publikovaných výsledků na obdobných strukturách. Zde se naskýtá prostor pro další pokračování v rámci magisterského studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce má práce velmi dobrou úroveň. Výhodou bylo použití platformy TEX.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Student vhodně použil jak firemní, tak i časopisecké zdroje. Použité statě a obrázky pečlivě doplnil odkazy na tyto zdroje.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student prokázal praktické schopnosti při přípravě a charakterizaci tištěných vrstev. Kladně hodnotím také použití speciálních metod pro charakterizaci struktury ZnO vrstev (AFM) a jejich chemického složení (Ramanova spektroskopie). Rozsah a kvalita výsledků odpovídá požadavkům na bakalářskou práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 4.6.2019

Podpis: