

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Charakterizace tenkých oxidových vrstev
Jméno autora:	Bc. Patrik Hlavatý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	k. mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Doc. RNDr. Jan Voves, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	k. mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce obsahuje jak náročnou teoretickou přípravu, tak i rozsáhlou experimentální činnost na přípravě a charakterizaci vorků.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, 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 práce bylo splněno až na požadavek stanovení relativní permitivity oxidové vrstvy. Vzhledem k nucené odstavce technologické aparatury pro depozici atomárních vrstev (ALD) byly připraveny pouze vrstvy oxidu zinečnatého, jejichž permitivitu nebo možné změřit vzhledem k vysoké n-typové vodivosti.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomant pracoval intenzivně na teoretické přípravě použitých technologických a charakterizačních metod. Řešení práce bylo v její závěrečné fázi komplikováno déle trvající poruchou aparatury ALD. Díky vysoké aktivitě diplomanta v posledním měsíci řešení se podařilo dosáhnout kvalitních výsledků. Teoretickou přípravu a některá měření (AFM, C-V měření) prováděl diplomant samostatně, technologické procesy za podpory vedoucího práce a doktoranda zaškoleného pro obsluhu ALD.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Přes výše uvedené objektivní potíže hodnotím odbornou úroveň pozitivně. Měření permitivity oxidu bylo nahrazeno stanovením koncentrace nosičů pomocí výpočtu ze změřených C-V charakteristik .	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je výborná. Pouze texty v některých obrázcích jsou hůře čitelné z důvodu přenosu přímo z výstupu měřicího přístroje.	

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. Posudte, 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>	
Vybrané zdroje vhodně pokrývají řešenou problematiku a jsou adekvátně citovány.	

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.

Jako hlavní přínos práce hodnotím stanovení koncentračního profilu donorových poruch v ZnO pomocí analýzy C-V měření.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Přes časový tlak způsobený poruchou ALD se diplomantovi podařilo dosáhnout kvalitních výsledků. Předložený text splňuje všechny požadavky na diplomovou práci.

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

Datum: 26.5.2023

Podpis:

