

# Posudek vedoucího

Ústav: Středoevropský technologický institut VUT  
Student(ka): **Marian Márik**

Doktorský studijní program: Pokročilé materiály a nanovědy  
Studijní obor: **Pokročilé nanotechnologie a mikrotechnologie**  
Vedoucí pojednání práce: **doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph.D.**

## Název dizertační práce:

# NEW NANODEVICES FOR ELECTRONICS – FABRICATION AND CHARACTERIZATION

NOVÉ NANOPRVKY PRO ELEKTRONIKU – PŘÍPRAVA A CHARAKTERIZACE

## Celkové hodnocení dizertační práce:

Ing. Marian Márik své doktorské studium zahájil již v roce 2013, nicméně pracovat s nanostrukturami započal již na bakalářském studiu a pokračoval na nich obdobně i ve své diplomové práci taktéž pod mým vedením. Z tohoto důvodu si asi i proto vybral téma disertační práce směřující k využití nanoprvků v elektronice. Tématu se ujal velmi samostatně, přičemž se začal věnovat využití technik, na kterých pracoval Dr. Mozalev, který byl následně schválen jeho školitelem specialistou. Veškeré své snažení zúročil v úspěšném vytváření nanostruktur s „memristive switching“ chováním, které je v práci popsáno.

Díky své práci se naučil velmi dobře pracovat s elektronovými mikroskopy, takže dokáže pracovat nejen s nástroji SEM a TEM, ale dokonce i FIB a umí připravit vzorky i pro HRTEM. V rámci své pedagogické praxe učil na FEKT laboratorní cvičení ze dvou předmětů. Mikrosenzory a mikromechanické systémy a Elektronické prvky.

Během svého doktorského studia se zúčastnil 6 konferencí, z toho 3 domácích (Nanocon 2013, 14th Workshop of Physical Chemists and Electrochemists, CEITEC PhD Retreat 2015), ale i 3 zahraničních (TNT2013, ANNIC 2016, Nanotech France 2016). Na dalších 4 konferenčních publikacích je spoluautor. Dále participoval jako spoluautor na 3 časopiseckých publikacích. Bohužel v roce 2017 se vrátil na Slovensko, kde začal pracovat a již, i přes mé upozornění, nedokončil zpracovat stěžejní část svých výsledků do manuskriptu pro časopiseckou publikaci, ve kterém by byl prvoautor.

Celkové zpracování práce se podařilo udělat v anglickém jazyce na celkem 98 stranách. Bohužel práce vznikla na poslední chvíli a časově již nebylo možné z mé strany práci detailně připomínkovat. Po formální stránce splňuje obvyklou strukturu a logicky sleduje postupný vývoj v řešení tématu. Cíle práce byly splněny.

Z mého pohledu byly splněny všechny náležitosti k předložení práce a doporučuji ji k obhajobě.

V Brně dne ...30.8.2021.....

.....  
doc. Ing. Jaromír Hubálek, Ph.D.  
Vedoucí dizertační práce