

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Studium vrstev vytvořených tenkovrstvými technologiemi
Jméno autora:	Marek Cerman
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Vedoucí práce:	Ing. Ivana Beshajová Pelikánová, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra elektrotechnologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce zahrnovala teoretickou, experimentální a ekonomickou část	

Splnění zadání	splněno
<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.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
I přes komplikovanou epidemiologickou situaci se student pustil do experimentální části s dostatečným předstihem. Rychle si osvojil obsluhu potřebných zařízení. Samostatně pracoval i na vyhodnocení výsledků. Samostatně také vyhledal a získal data potřebná pro ekonomické zhodnocení technologií napařování a naprašování. Kontaktoval společnost, která se zabývá přípravou tenkých vrstev.	

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 má dobrou odbornou úroveň, i když se v ní objevují některé drobné nedostatky (viz sekce „Další komentáře a hodnocení“). Poradil si s vyhledáním a zpracováním údajů pro ekonomické zhodnocení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a jazykové stránce je práce v pořádku. Pravopisné chyby jsou jen ojedinělé. Velmi zřídka se vyskytují nesrovnalosti (např. záměna v popisu vzorků MgF_2 a Al_2O_3 v kapitole 4 na str. 27)	

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>	
Mezi zdroji převládají online dokumenty. Vzhledem k obtížné dostupnosti tištěné literatury kvůli omezením vyvolaných epidemií koronaviru to nelze brát jako přitěžující okolnost.	

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.

Po odborné stránce se v práci vyskytují některé nepříliš významné nedostatky:

- Na str. 12 je uvedeno, že „je na karuselu více svorek pro uchycení odpařovacích zdrojů, které jsou potom zahřívány současně“. Odpařovací zdroje (lodičky) se nezahřívají všechny najednou, ale vždy jen jeden.
- Na str. 14 je uvedeno: „Napětí takto vysoké frekvence má jiný účinek na elektrony než na kladné ionty. Lehké elektrony stíhají mezi elektrodami kmitat, avšak oproti nim těžké kladné ionty nestíhají kmitat a zůstávají v klidu“. Kladné ionty se také pohybují, ale nestačí urazit celou dráhu od podložky k terči jako elektrony.
- Na str. 23 je uvedeno, že tenké hliníkové naprášené vrstvy mají jiné zbarvení než napařené hliníkové vrstvy. Není zde vysvětleno, proč tomu tak je.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Jednalo se o práci s časově náročnou přípravu různorodých vzorků. I přes uvedené nedostatky je práce na dobré úrovni s přihlédnutím k malé zkušenosti studenta s rozsáhlejší technickou prací. Zmíněné nedostatky nejsou závažné a vyskytují se zřídka vzhledem k rozsahu práce. Oceňuji vysokou míru samostatnosti a aktivní přístup studenta.

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

Datum: 8.6.2021

Podpis: