

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Podlepené součástky u povrchové montáže – studium vlastností
Jméno autora:	bc. Zbyněk Plachý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Vedoucí práce:	doc. Ing. Karel Dušek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra elektrotechnologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomant musel připravit celou řadu experimentů, připravit si vzorky, nechat vzorky stárnout, dále podrobit vzorky testování mechanickým namáháním, vyhodnotit kvalitu podlepení inovativním způsobem.	

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>	
Zadání bylo splněno nad jeho rámeček.	

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>	
Student byl při řešení velice aktivní a samostatný. Na konzultace byl vždy řádně připraven.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. Z práce je patrné, že se student v problematice velice dobře orientuje a má v tématice i četné praktické zkušenosti z průmyslové sféry.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je velmi dobře sepsána, kapitoly na sebe dobře navazují. Práce obsahuje minimum překlepů a formálních nedostatků.	

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>	
Diplomat použil dostatečné množství adekvátních literárních pramenů, které řádně citoval v textu práce.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
Diplomová práce je zpracována velice kvalitně. Výsledky práce jsou zcela nové, kdy se diplomantovy ve spolupráci se školitelem podařilo vyvinout speciální metodu, jakou by bylo možno testovat kvalitu podlepených součástek na desce	

plošného spoje. Navíc diplomant velice pěkně metodiku testování rozšířil o následné analýzy na konfokálním mikroskopu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce je velice pěkným výstupem diplomanta bc. Zbyňka Plachého. Práce obsahuje značný objem experimentální činnosti v oblasti testování podlepených čipů BGA na desky plošných spojů a jejich následné analýzy. Z práce je patrné, že se diplomant v tématu velice dobře orientuje. Velmi kladně hodnotím přístup diplomanta, kterému se ve spolupráci se školitelem podařilo navrhnout novou metodiku testování čipů, kterou diplomant dále rozšířil o následné analýzy na konfokálním mikroskopu, které umožňují zjistit nedokonalosti podlepení. Práce je zajímavá nejenom pro vědeckou komunitu, ale především pro průmyslovou praxi, kde testování kvality podlepených čipů není zcela jednoduchou záležitostí. S ohledem na kvalitu práce a přístup diplomanta k jejímu řešení doporučuji bc. Zbyňkovi Plachému pokračovat na doktorském studiu. Rovněž bych rád navrhl práci na cenu děkana.

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

Datum: 31.5.2021

Podpis: