



# České vysoké učení technické v Praze

Fakulta elektrotechnická

Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

Technická 2, 166 27 Praha 6, ✉ mrkvick@fel.cvut.cz , ☎ 224353308

## Posudek vedoucího bakalářské práce

**Jméno studenta:** Petr Veselý

**Název práce:** Risk analýza pájení čipů

**Jméno vedoucího práce:** Ing. Karel Dušek, Ph.D.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
	výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
Splnění cílů práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úroveň zvoleného postupu řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shrnutí výsledků a formulace závěrů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s odbornou literaturou a dalšími prameny	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální vzhled a struktura práce (normy, předpisy)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková úroveň práce (stylistika, gramatika)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samostatnost a iniciativa studenta při řešení práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Slovní zdůvodnění zejména při hodnocení A nebo F:

Student splnil všechny cíle práce. Práce řeší problemaiku pájení čipů (BGA - ball grid array) přímo v průmyslu. Práce je dobře koncipovaná a k odborné části práce nemám připomínek. Chtěl bych pochválit samostatnost a iniciativu studenta, kdy student vytvořil ve spolupráci s firmou Arvato sadu vzorků, které následně podrobil RTG diagnostice v Laboratořích pro vývoj a realizaci na ČVUT FEL. Závěry práce jsou dobře formulované a výsledky práce jsou použitelné pro praxi. Práce obsahuje minimum formálních nedostatků a překlepů, v práci postrádám seznam použitých symbolů a zkratk. Práci doporučuji k obhajobě.

### Otázky k obhajobě práce:

Z jakého důvodu se v některých případech u čipů používá tzv. zalévání, fixace podtečením (underfill)?

Je možné takto fixované čipy opravit?

**Navržená výsledná známka: A - výborně**

V Praze dne 8.6.2015

\_\_\_\_\_  
podpis vedoucího práce