

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hnízdo** Jméno: **Josef** Osobní číslo: **491815**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Informační a komunikační technologie v lékařství**
 Název práce: **Zařízení pro automatizaci pracovního cyklu aparatury pro testování materiálů**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje.</p>	27
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 – 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	23
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskami a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitečných vzorů.</p>	25
4.	<p>Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2-4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 body).</p>	7
5.	Celkový počet bodů	82

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Jakým způsobem byla měřena dopadová energie a proběhla měření i z jiných výšek, než jsou ?

2. Jak velkou sílu bylo třeba vynaložit při testu automatického spojení, aby došlo k oddělení obou dílů od sebe?

3. Nebylo by například vzhledem k určení energie dopadu a reprodukovatelnosti vhodnější měřit vzdálenost od materiálu absolutně?

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Jedná se o dobře zpracovanou bakalářskou práci, která přináší originální řešení v oblasti bezpečnosti a automatizace aparatury pro testování mechanické odolnosti materiálů pomocí indentoru. Autor prokázal komplexní pochopení tématu a vytvořil řešení, které je funkční a v souladu s platnými státními normami. Práce obsahuje identifikaci problému, návrh jeho řešení, demonstraci funkčnosti zařízení a statistického vyhodnocení jeho výsledků.

Po formální stránce je práce členěna klasicky, jak se u tohoto typu práce vyžaduje. V textu se vyskytují drobné překlepy, ale nebrání v porozumění obsahu. Teoretická část by mohla být více rozvinutá a mohla by obsahovat více odborných zdrojů, aby poskytla širší kontext pro praktickou část. Toto by umožnilo čtenáři lépe pochopit teoretické základy a souvislosti, které stojí za vývojem zařízení.

V praktické části autor podrobně popisuje svůj postup, jak dospěl k finálnímu řešení, a to jak v oblasti designu, tak v oblasti výroby a testování. Tento přístup umožňuje čtenáři dobře pochopit logiku a proces vývoje zařízení. Navíc, ukazuje silné technické dovednosti a schopnost se orientovat v praktických aspektech vývoje a výroby zařízení. Zde by bylo užitečné, aby byla část týkající se ověření konzistentnosti dopadové energie rozsáhlejší (větší počet dopadů, více výšek).

Poskytnutý návod pro bezpečné ovládání zařízení je jasný a přehledný, což je velmi cenné pro budoucí uživatele tohoto zařízení.

Autor také nabízí několik relevantních a smysluplných návrhů pro další automatizaci a optimalizaci celého procesu, přičemž si uvědomuje možné omezení a výzvy.

Celkově hodnotím tuto bakalářskou práci jako velmi dobrou, i přes některé drobné nedostatky. Cíle práce byly splněny a student ukázal silné technické dovednosti a schopnost pracovat na komplexním inženýrském projektu. Bakalářskou práci tedy doporučuji k obhajobě.

Jméno a příjmení: Mgr. Jan Zeman, Ph.D.
Organizace: Ústav biofyziky a informatiky 1.LF UK
Kontaktní adresa: 120 00 Praha 2, Salmovská 1

Podpis:

Datum: