



VŠB – Technická Univerzita Ostrava
Fakulta strojní

Katedra výrobních strojů a konstruování – 340

17. listopadu 15, 708 33 Ostrava-Poruba

OPONENTNÍ POSUDEK

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor závěrečné práce:	Zuzana Klimšová
Oponent:	Dr. Ing. Jaroslav Melecký
Studijní program:	B2341 Strojírenství
Studijní obor:	2302R010 Konstrukce strojů a zařízení
Akademický rok:	2010/2011
Název tématu:	Dětské první kolo

- 1. Problematika práce** (vymezení okruhu problémů řešených v práci, jejich aktuálnost a návaznost na praxi, posouzení náročnosti zadání práce po stránce odborné i časové):

Bakalářská práce se zabývá tématem, které je v současné době aktuální a je možno ho nadále rozvíjet, zadání práce odpovídá požadavkům kladeným na bakalářské práce. Studentka nejprve v rešerši zmapovala současný stav na trhu s odrážedly, pak se věnuje vlastním návrhům, dále předkládá jednoduchý pevnostní výpočet a výkresovou dokumentaci dle zadání.

- 2. Posouzení dosažených výsledků** (výpočty, projekční nebo programové řešení, experimentální práce, dílčí závěry, přínos práce a možnosti jejího praktického využití):

Úvodní kapitoly jsou zbytečně příliš obsáhlé (zvláště rešerše), studentka měla věnovat více prostoru vlastním návrhům, jejich propočtům a zdůvodněním s uvedením výhod a nevýhod. Vlastní řešení tvoří pouze asi třetinu celé práce. Studentka hodnotí některé návrhy pouze na základě subjektivního pocitu bez patřičného technického zdůvodnění podepřeného výpočtem. V návrhu odrážedla je počítáno s rozměrem $E=400\text{mm}$ (viz obr. 5.3), ale dle tabulky 5.1 je pro dvouroční dítě tento rozměr asi 320mm , obávám se, že sedlo nelze snížit na tuto hodnotu. Obr. 5.1 nezapadá do dané kapitoly, vstřikování plastů mohla být příp. věnována samostatná kapitola. Pevnostní výpočty v kapitole 7 jsou chybné, např. reakce v osách kol nebudou $F/2$, dále pak u kontroly osy kola je chybně stanoven modul průřezu v ohybu a celá osa je silně předdimenzována. Navíc pevnostní kontrolu nelze u navrženého rámu provést takto jednoduše, bylo by vhodné si výsledky ověřit pomocí MKP. V závěru se hovoří o trvanlivosti ložisek, ale tento výpočet práce neobsahuje. Výkresová dokumentace obsahuje větší množství chyb, zvláště dílenský výkres osy kola. Po dopracování má práce praktické využití.

3. Původnost práce (proporce rozsahu jednotlivých částí dle jejich důležitosti a forma zpracování, jaká část práce je převzata a do jaké míry lze práci pokládat za dílo studenta):

V úvodních kapitolách studentka čerpala z dostupných pramenů, dále se pak věnuje svým vlastním návrhům. Práci je možno považovat za dílo studenta.

4. Formální náležitosti práce (zda byly dodrženy zásady obsažené v dokumentu FS_SME_05_003 „Zásady pro vypracování diplomové (bakalářské) práce“, dále chyby a opomenutí, jejich závažnost, přehlednost a vnější úprava, grafické přílohy, jak práce odpovídá normám, popř. provozním a bezpečnostním předpisům):

Po formální stránce obsahujetato práce některé chyby. Jedná se o: zadání práce má být vloženo jako oboustranně tištěný list, seznam použité literatury neodpovídá příslušné normě, v seznamu použitých symbolů jsou rovněž chyby, v práci nejsou uvedeny odkazy na literaturu. Drobné překlepy hodnotu práce nesnižují.

5. Dotazy na studenta (konkrétní dotazy, které by měl student odpovědět u obhajoby práce, nezbytný bod posudku):

- proč tvar rámu nezaujme (str. 25)? Jaké je spojení žluté a červené části rámu?
- jak by bylo zajištěno otáčení předního kola dle obr. 4.6?
- jakým způsobem probíhá montáž řídítek na rám dle obr. 5.5 a jejich zajištění?
- jak se stanoví modul průřezu v ohybu pro dutý profil?

6. Celkové zhodnocení práce (zda svědčí o dostatečných odborných znalostech a schopnostech studenta, zda práci doporučuje k obhajobě):

Studentka prokázala, že má dostatečnou fantazii a schopnosti v oblasti designu a také při práci s mnoha vhodně volenými softwarovými systémy. Rovněž se dobře orientuje při výběru a zpracování informací. Nedostatky pak spatřuji v oblasti konstruktérské, zvláště pevnostních výpočtů a zpracování výkresové dokumentace. Celkově práci doporučuji k obhajobě.

Celkové hodnocení práce:
Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení dobře.

V Ostravě dne 1.6.2011

.....
podpis oponenta práce