

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Rešerše použití karbonových poloos pro vůz Formula Student
Jméno autora:	Alexander Kolomiets
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12120
Oponent práce:	Ing. Michal Vašíček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	12120

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>náročnější</b>
--	-------------------

<b>Splnění zadání</b> <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>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
Zadání práce bylo splněno. Výhradu mám ke splnění první části – Provedte rešerši metodiky návrhu poloos z uhlíkových vláken. Z práce není zřejmé, zda byla tato rešerše provedena. Autor předkládá vlastní (netradiční) postup návrhu.	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Diplomant zvolil sice postup správný, ale nedoplnil jeho opodstatnění. Vzhledem k terminologickým nepřesnostem, není zřejmé, že se jedná o návrh tuhosti (problém stability), kontrolu pevnosti hřídele na zvolené zatížení, návrh a kontrola spojů.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>C - dobře</b>
Zadání je zaměřeno na zajímavé, ale také nesnadné téma. Z práce je zřejmý nedostatek zkušeností a to především v oblasti technologie výroby kompozitních materiálů, což v některých částech vede k významným chybám při odhadu veličin (především objemový podíl vláken a tloušťka vrstvy).	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	<b>D - uspokojivě</b>
Práce obsahuje významné množství pravopisných a interpunkčních chyb. Pokud není čeština autorovým mateřským jazykem, doporučoval bych důslednou korekturu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> <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>	<b>C - dobře</b>
Autor si pro vypracování tématu obstaral kvalitní informační zdroje, které správně cituje. U zdrojů, o které se opírá návrh konstrukce (ztráta stability), chybí širší diskuse. Pro jaký materiál byla metoda stanovena, zda a jak byla validována.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

*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.*

*Práce trpí terminologickými nepřesnostmi a přílišnou stručností. Není čtivá a místy postrádá logické návaznosti.*

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Proč byly zvoleny odlišné koeficienty adheze pro hnané a motorem brzděné kolo v přímé jízdě (str. 8)?

Na str. 12 uvádíte, že kompozitní materiál je příčně izotropní. Platí to obecně? Na jaké rozměrové úrovni? Toto tvrzení pak na str. 13 popíráte: „Každá lamina je ortotropní a kvazihomogenní.“

V návrhu lepeného spoje postrádám diskusi nad celkovým počtem únavových cyklů. Jaký nájezd odpovídá počtu cyklů  $10^4$  až  $10^6$ ?

Zdroj 10 není dostupný. Skutečně poskytuje mechanické vlastnosti (především SN křivku) pro zvolené lepidlo?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 10.8.2015

Podpis:

