

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název tématu: MODEL PLANETOVÉHO SOKOLÍ

Autor: Josef Břoušek

Zadání bakalářské práce vzniklo s cílem podpořit výuku studentů v oblasti mechanických převodů.

Student rozdělil práci do třech hlavních částí. V první části se věnuje obecnému rozboru využití planetových sokolů. Postupně se popisem věnuje používání planetových převodovek v mobilních pracovních strojích, stacionárních aplikacích (pro pohony v cementárnách, ocelárnách ...), větrných elektrárnách, obráběcích strojích, mechatronických systémech. Další částí rozboru je využití planetových stupňových převodovek ve vozidlech, kde jsou postupně zmíněna planetová sokolů typu Wilson, Simpson a Ravigneaux.

Ve druhé části bakalářské práce je proveden výpočet převodových čísel podle dvou postupů: 1) metoda fiktivního záměny planetového sokolů za sokolů předložené

2) Willisova formule

Třetí část bakalářské práce je tvořena popisem konstrukčního uspořádání modelu planetového sokolů, které student navrhnul a následně fyzicky zrealizoval. Základem modelu planetového sokolů jsou komerčně dostupné komponenty (ozubená kola a unášec) z průmyslové převodovky. K těmto komponentům byly navrženy díly z čirého plexiskla pro zachování názornosti otáčejících se dílů a součástí které umožňují zastavit příslušné členy planetového sokolů. Model je dále doplněn o snímače otáček, z jejichž informací lze vypočítat příslušná převodová čísla.

Bakalářská práce je zpracována přehledně a s rozsáhlou výkresovou dokumentací. Velkým přínosem bakalářské práce je zdařilá fyzická realizace modelu planetového sokolů

Otázka k obhajobě:

Jaké jsou současné trendy v konstruování uspořádání automatických stupňových převodovek u osobních automobilů?

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou **v ý h o r n ě**.

V Liberci 14. 6. 2011

Ing. Robert Voženiček, Ph.D.