

# POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Vliv změny podélné souřadnice těžiště automobilu na jeho stabilitu**  
Autor práce: **Hana Horčicová**  
Vedoucí práce: **Ing. Petr Jilek, Ph.D.**

---

Bakalářské práce se zabývá problematikou prostorového rozložení těžiště automobilu a změnou jeho podélné polohy na stabilitu vozidla. Teoretická část je věnována rozboru zatáčení a popisu podélné a příčné stability. V praktické části je navržený výpočtový model pro určení stability zvoleného automobilu. Na základě výpočtu je vyhodnocena stabilita posuzovaného vozidla. Poloha těžiště určuje rozložení tíhy na jednotlivá kola a tím nedotáčivost nebo přetáčivost vozidla. Souřadnice těžiště ovlivňují, za jakých podmínek dojde ke smyku. Výšková poloha těžiště se používá k určení, kdy dojde k překlopení dopravního prostředku.

Teoretická část práce řeší vliv prostorového rozložení těžiště na stáčivost vozidla. Následně se zabývá příčnou stabilitou vozidla při průjezdu zatáčkou na příčném svahu a posuzuje za jakých podmínek dojde ke sklouznutí nebo převrácení vozidla. V další části práce se řeší podélná stabilita, kde se určilo, za jakých podmínek dojde k převrácení auta na podélném svahu a ke ztrátě jeho říditelnosti. Praktická část řeší vliv změny podélné souřadnice těžiště pro konkrétní vozidlo, při různých jízdních podmínkách. Získané výsledky jsou v práci uvedeny v grafické podobě a jsou shrnuty v závěru práce.

Práce jako celek působí přehledně a z jejího zpracování je patrné, že studentka k řešené problematice přistoupila zodpovědně. Práce je v celém rozsahu zpracována s velkým úsilím, kdy autorka využívala konzultací. Konzultace byly inicializovány převážně ze strany studentky, kdy přišla vždy připravena. Konzultace tak byla vedena k vyhodnocení nových poznatků a vytyčení dalších úkolů vedoucích k postupnému splnění cílů práce. V závěru zpracování se studentka dostala do mírného časové tísně. V práci je použito 15 literárních zdrojů, kdy převzaté věci jsou vždy správně citovány.

Dle poskytnuté osnovy posudku bakalářské práce (BP) vedoucím hodnotím u této práce následující body:

## **a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti**

Mohu prohlásit, že studentka při řešení předložené BP neopomenula žádný z bodů zadání. Po teoretickém rozboru problematiky a aktuální situace se podařilo práci přehledně zpracovat do jednotlivých logických kapitol. Všechny formální náležitosti jsou v souladu s požadavky na BP.

**b) zda bakalářka postupovala samostatně a aktivně**

Studentka pracovala samostatně a v průběhu řešení projevila potřebnou iniciativu. Převážnou část připomínek vedoucího zpracoval do finální podoby BP. Sama studentka komunikovala s praxí, tak aby získala požadované vstupní informace ke splnění cílů BP.

**c) jak bakalářka využila podklady získané v praxi a z odborné literatury,**

Úkol řešený v rámci této BP měl teoretický charakter. Při řešení problematiky práce studentka vycházela ze znalostí získaných během studia, které si musela prohloubit studiem odborné literatury. Vytvořením předkládané práce studentka prokázala, že je schopná samostatně řešit zadaný úkol a pracovat s odbornými prameny a informace z nich vhodně využít. V práci je uvedeno 15 zdrojů literatury.

**d) jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor,**

Předložená BP je dle mého názoru na vyhovující odborné úrovni.

**e) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití,**

Studentka, dle mého názoru, splnila všechny předepsané zásady pro vypracování práce vyplývajících se zadání.

**f) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům,**

BP je zpracována v souladu s požadavky. Práce je po formální stránce zpracována přehledně. V práci se vyskytují překlepy jen v omezené míře. Práce vyhovuje i této oblasti hodnocení.

**g) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.**

U BP autorské osvědčení nebo patent nejsou aplikovatelné.

**BP má duplicitu s jinými dokumenty pod 5%, proto práce je původním dílem. BP hodnotím dle poskytnuté klasifikační stupnice známkou:**

**A (1,0).**

### **Závěrečné otázky:**

1. V jakém rozsahu se změnila podélná souřadnice při dosažení celkové hmotnosti pro Vámi zvolené vozidlo?
2. Práce na několika místech (třeba str. 19,...) je psána práce v první osobě množného čísla, což je v rozporu s prohlášením, ve kterém uvádíte, že jste práci zpracovala samostatně. Prosím o vysvětlení.

V Pardubicích 28. 5. 2023

Ing. Petr Jilek