

## Posudek oponenta bakalářské práce

<b>Jméno studenta:</b>	<b>Petr Machač</b>
<b>Téma práce:</b>	<b>Komunikace mezi železničními přejezdy a chytrými auty</b>
Zvolené téma a cíl práce:	
<p>Cílem bakalářské práce je podle autora návrh nového zabezpečení železničních přejezdů včetně hardwarového vybavení a komunikačního rozhraní za účelem snižování počtu střetů vozidel silničního provozu s drážními vozidly.</p>	
Naplnění cíle: Práci hodnotím výhradně jako ideový návrh možné nastavby současného vybavení železničních přejezdů o možnost předávání výstrahy automobilům s autonomním řízením o blížícím se drážním vozidle k železničnímu přejezdu. Práce neřeší praktické ani teoretické problémy související s eventuální realizací návrhu.	
Logická stavba a stylistická úroveň práce:	
<p>Práci lze z pohledu stavby a stylistické úrovně rozdělit do dvou částí. V první části, obsahující definice základních pojmů, například „železniční přejezd“, autor cituje Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, nebo Zákon o drahách č. 266/1994 Sb, resp. příslušné vyhlášky. Citace jsou uvedeny kurzívou, jsou převážně bez chyb a dávají smysl. Text „vygenerovaný“ autorem mnohdy smysl nedává, obsahuje řadu logických, gramatických a hlavně stylistických chyb, viz text k obrázku č.2: Roku 2015 se stalo 169 nehod na železničních přejezdech. Z toho většina přejezdů byla zabezpečena některým ze zabezpečovacích systémů. To však neznamená, že výstražný kříž má větší bezpečnost než zabezpečovací zařízení, ale spíše malou intenzitu provozu a nízké traťové rychlosti. Dále lze vidět, že světelná signalizace se závorami je daleko bezpečnější než bez závor.</p>	
Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:	
<p>Oponent se obává, že je ještě veliký kus cesty od možnosti realizace v bakalářské práci popisovaného ideového návrhu do praxe, pokud by se někdy vůbec s touto cestou uvažovalo jako s reálnou možností snižování počtu střetů silničních vozidel s drážními vozidly. Drtivá většina automobilů v ČR nedisponuje předpokládanou technologií „smart“ vozidel a cesta, kterou se ČR bude pravděpodobně ubírat, povede nejspíše ke snižování počtu rizikových úrovnových přejezdů jejich nahrazováním mimoúrovňovými přejezdy tak jako jinde ve světě.</p>	

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

1. Téma bakalářské práce nabízelo široké možnosti skutečné analýzy příčin dopravních nehod na železničních přejezdech. Bohužel autor tyto možnosti nevyužil a omezil se na výčet faktorů, které se podílejí na vzniku dopravních nehod na železničních přejezdech. Považovat suchý výčet faktorů za analýzu se oponentovi zdá dost nadsazené. Samotná analýza by podle mého názoru byla postačující k náplni bakalářské práce, bez nadbytečných simulačních experimentů, jejichž smysl v kontextu cíle práce čtenáři uniká.
2. Práce obsahuje celou řadu terminologických nedostatků a svědčí o malé sečtělosti a obeznamenosti autora s odbornou literaturou.

Otázky k obhajobě:

1. Jaké jsou podle vás reálné možnosti výraznějšího snižování rizik střetů vozidel silničního provozu s drážními vozidly?
2. Uveďte 10 nejrizikovějších úrovnových přejezdů v ČR.
3. Konzultoval jste svůj návrh s kompetentními pracovníky SŽDC, ev. ŘSD a pokud ano s jakými výsledky?
4. Jaké investiční prostředky by vyžadovalo „dovybavení“ železničních přejezdů technologií umožňující komunikaci s vozidly vybavenými autonomní technologií jízdy?

**Práce je - ~~není~~ doporučena k obhajobě (nehodící se škrtněte)**

**Navržený klasifikační stupeň:**

E

**Oponent bakalářské práce:**

Jméno, tituly: Josef Volek, doc., Ing., CSc.

V Pardubicích dne: 31.1.2021

Podpis: