

## Oponentní posudek k disertační práci

### I. Identifikační údaje

Název disertační práce:	Vliv únavy na výkonnost pilota
Jméno autora:	Ing. Lenka Hanáková
Školící pracoviště:	K621
Oponent práce:	doc. Ing. Róbert Rozenberg, PhD., Ing.-Paed.IGIP
Pracoviště oponenta práce:	Katedra letové přípravy Letecká fakulta Technickej univerzity v Košiciach

### II. Hodnocení jednotlivých kritérií

<b>Aktuálnosť tématu disertační práce</b>	
<p>Doktorandská práca na tému „Vliv únavy na výkonnost pilota“ je reflexiou na spoločenskú potrebu predikcie hodnotenia psychickej ako aj fyzickej záťaže pilotov s dopadom na ich výkonnosť a súčasne predstavuje významnú časť vedeckého poslania Ústavu leteckej dopravy Fakulty dopravní ČVUT v Prahe. Z uvedených dôvodov je spracovanie témy vysoko aktuálne. Zvolená tematika je inovatívna, spoločensky žiadaná, v leteckej edukácii a leteckej praxi využiteľná. Z hľadiska štruktúry spracovanej témy je doktorandská práca okrem úvodu do problematiky a záveru koncipovaná v piatich kapitolách, s využitím odbornej literatúry. Použitá štruktúra práce zodpovedá štandardom doktorandskej práce.</p> <p>Záver: Uvedená téma doktorandskej práce je vysoko aktuálna z hľadiska zvyšovania bezpečnosti v civilnom ako aj vojenskom letectve. Doktorandka spracovala jedinečnú a doslova priekopnícku tému v danom vedeckom odbore.</p>	
hodnocení	nadprůměrný

<b>Splnění cílů disertační práce</b>	
<p>V hodnotenej doktorandskej práci bol hlavný cieľ práce definovaný (na s.25), so zameraním na vplyv únavy na výkonnosť pilota, a to na základe hodnotenia únavy prostredníctvom dotazníkového prieskumu a prostredníctvom reálnych meraní fyziologických, výkonnostných a letových dát ako ukazovateľov únavy v priebehu simulovaných letov.</p> <p>Záver: Na základe štúdia doktorandskej práce, analýzy a hodnotenia čiastkových vedecko-pedagogických výstupov v rámci skúmania a riešenia problematiky v kapitole 4, môžem konštatovať, že doktorandka splnila hlavný cieľ doktorandskej práce, ktorý nachádza profesijné zrkadlenie v predikcie hodnotenia únavy na výkonnosť pilota. Doktorandka cieľ, ktorý si vo</p>	

svoje práci vytýčila, naplnila.

hodnocení

nadprůměrný

## Metody a postupy řešení

Oceňujem vedecko-pedagogický prístup prezentovaný pri spracovaní tejto témy, ktorý najmä v majoritných častiach doktorandskej práce v riešení problematiky využíva empirické a obecn-teoretické metódy skúmania, ako algoritmus rozhodovacích stromov, náhodný les, neurónové siete, strojové učenie a štatistickú analýzu.

**Záver:** Doktorandka pri spracovaní doktorandskej práce vhodne využíva a kombinuje všeobecne známe vedecké metódy.

hodnocení

nadprůměrný

## Výsledky disertace – konkrétní přínosy disertanta

Obsah a výsledky doktorandskej práce v rámci nosných kapitol sú koncentrované do návrhu hodnotenia vplyvu únavy na výkonnosť pilota počas 24 hodinového záťažového testovania vybraných subjektov za pomoci data setov. Napriek relatívne malej výskumnej vzorke a tým aj čiastočne skresleným výsledkom, považujem výsledky dizertačnej práce za jedinečné. V leteckej praxi je táto oblasť málo preskúmaná a vedecké výsledky vplyvu únavy na výkonnosť „operátorov“ je možné prezentovať len s cestnej dopravy, čo je zarážajúce.

**Záver:** Z tohto dôvodu vidím veľký potenciál možných ďalších výstupov riešenej problematiky pre zvyšovanie bezpečnosti leteckej prevádzky.

hodnocení

nadprůměrný

## Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Predmetná kapitola sa v dizertačnej práci nenachádza, avšak napriek tomu je možné po jej preštudovaní ozrejmiť jej významný prínos pre prax a rozvoj vedeckého odboru.

Pre spresnenie tejto hodnotenej časti som túto otázku položil doktorandke v závere.

hodnocení

nadprůměrný

## Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

K doktorandskej práci nemám vážnejšie pripomienky, práca je členená logicky a prehľadne, bez relevantných nedostatkov, vlastný text je napísaný na veľmi dobrej úrovni s dodržaním stanovených noriem. Doktorandka vhodne použila veľké množstvo grafických znázornení v jednotlivých výskumných aktivitách. Takisto oceňujem prehľadnosť tabuliek a grafov pri spracovaní výskumných výstupov.

hodnocení

nadprůměrný

## Připomínky:

K dizertační práci nemám vážnější připomínky, práce je členěná logicky a přehledně, bez relevantních nedostatků, vlastní text a přílohy jsou napsány na velmi dobré úrovni.

## OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:

Doktorandke predkladám v rámci obhajoby doktorandskej práce nasledovné otázky:

1. Aká je podľa vášho názoru akceptovateľná úroveň únavy pred letom a akými prostriedkami by ste ju prípadne zistila?
2. Dospeli ste v rámci vášho výskumu počas 24 hodinového záťažového testovania vybraných subjektov k hranici, keď by ste niektorému pilotovi zakázala ďalšie lety z hľadiska bezpečnosti techniky pilotáže?
3. Aké odporúčania na základe Vášho výskumu by ste odporučila pilotom, ak trpia krátkodobou, prípadne dlhodobou únavou?
4. Aké odporúčania na základe Vášho výskumu by ste odporučila leteckým spoločnostiam, prípadne výrobcom lietadiel z hľadiska zistenia únavy pilotov počas letu?
5. V čom vidíte najväčší prínos Vašej práce pre prax a rozvoj vedeckého odboru?

## III. Závěrečné zhodnocení

### Závěrečné zhodnocení disertace:

1. Ciele dizertačnej práce boli splnené.
2. Rozsah práce, štruktúra citovaných zdrojov, počet a charakter príloh je adekvátny riešenej problematike.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia, a náležitej publikačnej činnosti k téme **ODPORÚČAM** prijať k obhajobe a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecký titul „philosophiæ doctor“ (Ph.D.).

Po úspešnej obhajobe doktorandskej práce **ODPORÚČAM** udelenie vedeckého titulu „philosophiæ doctor“ v študijnom programe Technika a technológie v doprave a spojích.

Udělení titulu Ph.D. doporučuji.

V Košiciach dne 5.1.2023



.....  
podpis oponenta