FAKULTA DOPRAVNÍ ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta dopravní - Ústav letecké dopravy
Horská 3, 128 03, Praha 2
e-mail: hanakle1@fd.cvut.cz

Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojích

Studijní obor: Technologie údržby letadel

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Studenta: Ondřej Bešťák

s názvem: Využití elektroencefalografie pro sledování únavy u pilotů

Hodnocení závěrečné práce:

☑ Práce není v rozporu s metodickým pokynem ČVUT (link) ☑ Je dodržen rozsah práce (min. 35 stran)

☑ Zadání je splněno a každý bod zadání má jasný odraz ve zpracované práci

	Kritéria hodnocení bakalářské práce	Body
1.	**Splnění zadání formálně i odborně. (0 – 30)** Hodnoceno je také splnění stanoveného cíle práce a celkové vypracování s ohledem na zadané téma. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, je hodnocení odpovídajícím způsobem sníženo.	30
2.	**Úroveň teoretické části a využití dostupné literatury. (0 – 30)** Posuzována je relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Převažuje-li doslovné převzetí textů, hodnocení je sníženo až o 15 bodů (za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.	10
3.	**Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)** Celkem 30 bodů může být uděleno za velmi komplexní a bezchybnou práci vhodnou k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace, validovaný provozní postup nebo metodika. Za drobné metodologické nedostatky je hodnocení sníženo až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům.	30
4.	**Formální náležitosti a úprava práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)** Hodnoceny jsou formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel je sníženo maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2–4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v jazyce práce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny dle standardníchzásad (2 body) a stejně jako tabulky jsou opatřeny legendou, vše je je v nich čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla dle ISO690 a ISO690-2 (2 body).	7
5.	**Celkový počet bodů**	77

Komentář:

Pokud potřebujete větší prostor pro posudek, přiložte Vámi vytvořený posudek k tomuto formuláři jako přílohu.

Autor používá chybně odkazy na použité zdroje průběžně v celé části teoretického úvodu. Domnívám se, že je odkaz na použitý zdroj uváděn až na konci kapitoly nebo určité řešené části (není uváděn v textu průběžně, neodlišuje vlastní myšlenky autora). Obsah a forma zpracování textu však ve většině případů ani nevytváří dojem, že by se mělo jednat o autorovy myšlenky. Z tohoto důvodu je nedostatek zohledněn pouze v ohodnocení práce. Podkapitola 1.2 (Elektroencefalografie) je téměř doslovně převzatá z nevhodného zdroje, který není původní. Práci by také prospělo její opětovné přečtení a opravení drobných chyb.

V naprostém kontrastu k uvedeným nedostatkům je praktická část práce, která popisuje velmi zajímavý a aktuální experiment měření únavy pilotů. Oceňuji především nejen samotný teoretický návrh experimentu, ale i jeho reálné provedení a vyhodnocení. Praktická část je na velmi vysoké úrovni, která podle mého názoru postupem provedení a metodami vyhodnocení překračuje očekávání od BP.

Práce splnila zadání a je logicky členěná. Celkové hodnocení práce je složité, jelikož musí zohlednit slabší úvodní část a povedenou praktickou část. Na základě bodového výstupu se přikláním k hodnocení stupněm C (dobře).

Celkové hodnocení úrovně vypracování:

	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
			X			

pozn.: prosím uveďte komentář odůvodňující hodnocení.

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm C a práci doporučuji k obhajobě.

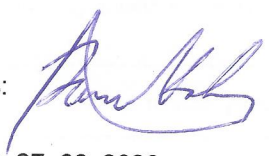
Otázky k obhajobě:

V práci uvádíte "Zjednodušeně můžeme říct, že únavu, kterou budeme v této bakalářské práci zkoumat, můžeme naměřit pomocí přístroje jako aktivitu theta a delta. Ty se pohybují ve frekvenčním spektru: delta = ±0 to 4 Hz, theta = 4 – 8 Hz.". Proč došlo k výběru těchto hodnot (a zanedbání alfa, beta, ... vln) a jak bylo stanoveno rozmezí zvolených hodnot?

Pracoval jste na experimentu (návrh, provedení, vyhodnocení) samostatně nebo se jednalo o práci v týmu např. jako součást většího projektu?

Jméno a příjmení: Ing. Roman Vokáč, Ph.D.

Organizace: Letiště Praha, a.s.

Podpis: 

Datum: 27. 08. 2020