



Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojích

Studijní obor: Letecká doprava

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Kryštof Staud

Název: Vliv sexuální aktivity na fyzickou a mentální výkonnost 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.	20
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.	19
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 východiskami 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.	12
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 standardních zásad (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).	8
5.	Celkový počet bodů	59

Komentář:

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

Předložená bakalářská práce popisuje vliv sexuální abstinence na fyzickou a mentální výkonnost pilotů. Teoretická část práce je zaměřena na popis lidského faktoru a vliv jednotlivých hormonů na lidský organismus. Dále je zmíněno několik studií na vliv sexuální aktivity na výkonnost sportovců a mozkovou činnost. Zmíněn je také stres a spánek. Následuje praktická část práce, kdy si autor stanovil experiment pro ověření vlivu sexuální abstinence na výkonnost pilotů. Experiment je rozdělen na dvě části. První část tvoří dotazník, na který odpovědělo 14 respondentů. Z nich byly vybráni 4 probandi, kteří byli podrobena měření na leteckém simulátoru. Měření proběhlo dvakrát - poprvé bez sexuální abstinence a podruhé po 6 denní sexuální abstinenci. Pro hodnocení využil autor pouze data dostupná z letového simulátoru. Výsledky jsou uvedeny v textu a zpracovány do formy box plotů. Statistika byla provedena pomocí Wilcoxonova testu. Statistické hodnocení výsledků neprokázalo signifikantní rozdíly. Hlavní limitaci práce vidí autor v malém počtu hodnocených subjektů, které přikládá kontroverzi tématu. Autor vnímá svou práci, jako metodologický návod a zmiňuje společenské dogma a kontroverzi práce. S autorovými závěry práce nemohu souhlasit. Nikde není uvedeno, kolik potenciačních subjektů bylo osloveno dotazníkem a tedy není ani zřejmá procentuální úspěšnost vyplnění dotazníku. Obecně lze však říci, že s nízkým počtem vyplněných dotazníků se potýkají všechny dotazníkové šetření a to bez ohledu na téma. Navržený experiment měření postrádá hlubší zamyšlení nad problémem a nevyužívá možností měřit v průběhu simulace biosignály. Autor nevyužil malý počet subjektů k tomu, aby ve sledovaném období zaznamenal více parametrů, které mohli mít vliv na výsledek. V rámci diskuse a limitace se jedná o zásadní nedostatek.

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 E a práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. Kolik subjektů bylo osloveno v rámci dotazníkového šetření?
2. Jaké vhodné biosignály bylo možné v rámci měření na simulátoru měřit?
3. Uveďte jaké činnosti nebo aktivity prováděné subjekty v období sexuální abstinence mohly mít vliv na výsledky měření.

Jméno a příjmení: Ing. Jakub Schlenker, Ph.D.

Podpis:



Organizace: České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství

Datum: 29. 08. 2021

Příloha: Podrobné zhodnocení

Zadání práce je obecné a díky tomu bylo zejména na autorovi, jaký zvolí přístup. Na rozdíl od autora práce nepovažuji téma za nikterak kontroverzní či tabuizované, ale zajímavé s možností navrhnout experiment a provést měření.

Autor se v úvodu práce věnoval zejména teoretickým základům zaměřeným na hormony a jejich vliv na lidský organismus. Vzhledem k oblasti, ve které je vliv sexuální aktivity zkoumán (fyzická a mentální výkonost pilotů), postrádám v práci přehled biologických signálů, které lze u pilotů v rámci experimentu měřit a na základě kterých lze usuzovat jejich mentální a fyzický stav. Diskutabilní jsou další části práce, kdy sice autor splnil zadání, nicméně návrh experimentu a hodnocení získaných dat jsou na nízké úrovni.

Autor zvolil dvoustupňový návrh experimentu, kdy první fází bylo sestavení dotazníku a na základě výsledků výběr vhodných kandidátů do druhé fáze experimentu – měření na simulátoru. V rámci práce postrádám vzor dotazníku a bližší seznámení s výsledky dotazníkového šetření. V druhé fázi experimentu tvořené ze dvou měření na simulátoru postrádám odůvodnění navrženého postupu a stanovení hypotéz. Jako nedostatečné považuji hodnocení pouze na základě dat získaných ze simulátoru. Pokud autor neměl možnost využít měření biologických dat v průběhu simulace (např. dechovou frekvenci, tepovou frekvenci apod.), mohl alespoň podrobně zdokumentovat vhodné časové období před simulací. Vzhledem k tomu, že druhou fází experimentu podstoupili pouze 4 subjekty, bylo možné u nich sledovat i další parametry než jen počet pohlavních styků (např. počet kroků za den, hodiny spánku, aktivní minuty, jiné fyzické aktivity). U vybraných subjektů dále postrádám více informací jako např. věk, pohlaví, váha, BMI atd. Zvolená interpretace výsledků není přehledná, vzhledem k nízkému počtu subjektů, mohl autor pro interpretaci využít tabulky. Grafické srovnání pomocí box plotů je vhodné, nicméně statistické výsledky neprokázaly u žádného z grafů signifikantní rozdíl. Je tedy otázkou, zda jsou autorovy statistické výpočty správné, popř. zda zvolil vhodný statistický test.

Po formální stránce má předložená práce několik chyb. Členění odstavců je podivné, formátování použitých zdrojů je různé, autor nepoužil tabulky, ačkoliv jejich použití by bylo vhodné, v práci se objevuje několik překlepů a typografických chyb, kdy se například jednopísmenné předložky a spojky vyskytují na konci řádku.

Dosažené výsledky autorova experimentu nejsou průkazné. Vzhledem k typu práce a zvolenému tématu je pochopitelná limitace v počtu zkoumaných subjektů. Nicméně autor mohl experiment lépe navrhnout a zaměřit se na lepší popis subjektů a jejich činností ve sledovaném období. V rámci limitací experimentu autor nezmiňuje např. další aktivity, které mohli mít vliv na výsledky. V rámci práce nevznikl žádný programový prostředek nebo metodologický postup, autor pouze využil program Matlab ke statistickému vyhodnocení získaných dat. Autor klade velký důraz na originalitu a kontroverzi své práce, tento aspekt je však marginální a nepřináší žádná nová či inovativní řešení nebo doporučení.