

Posudek školitele na dizertační práci Mgr. Lukáše Hejtmánka, doktoranda 3. LF UK

Mgr. Lukáš Hejtmánek pokračoval v postgraduálním studiu na Fyziologickém ústavu AV ČR po úspěšném obhájení diplomové práce na katedře psychologie FF UK v roce 2015. Téma strategií prostorové orientace lidí ve virtuálním prostředí, které zpracovával v diplomové práci, rozvinul do mnohem větší šíře a hloubky ve své dizertační práci.

Z počátku svého postgraduálního studia se zapojil do náročného projektu analýzy intrakraniálních EEG dat u epileptických pacientů při navigačních úlohách ve virtuálním i reálném prostředí. Lukáš se práce zhostil s velkou pílí a zápalem. S využitím svých pokročilých programátorských dovedností vytvořil platformu pro prezentaci virtuálních navigačních úloh, kterou pak zužitkoval i v dalších experimentech. Vytvořil zařízení pro synchronizaci experimentálního počítače s EEG záznamem, které nevyžaduje použití LPT portu a je i nadále v naší skupině využíváno. Podařilo se mu vytvořit nové metody vyhodnocení trajektorie subjektu ve virtuálním i reálném prostředí a jejich propojení s EEG záznamem. Během druhého roku svého studia úspěšně žádal o stipendium Fulbrightovy nadace pro podporu jeho ročního pobytu ve světoznámé laboratoři Prof. Arneho Ekstroma na UC Davis v Kalifornii, USA. Laboratoř se zaměřuje na navigaci lidí a současně na analýzu intrakraniálních EEG i fMRI dat, tudíž jsme si od jeho pobytu slibovali zvládnutí těchto analytických metod a jejich aplikaci v Praze. Kvůli změnám v laboratoři Prof. Ekstroma se nicméně situace vyvinula jinak a Lukáš se v USA zapojil do projektů zaměřených na lidské navigační strategie, ve kterých využil i platformu vyvinutou v Praze. Tento pobyt zúročil ve dvou impaktovaných publikacích, které jsou součástí jeho předkládané dizertační práce.

Během čtvrtého a pátého roku svého postgraduálního studia se Lukáš věnoval několika projektům. Pokračoval v analýzách EEG dat z navigačních i jiných úloh, ale zaměřil se i na navigační projekty ve spolupráci s Národním ústavem duševního zdraví v Klecanech. Z těchto projektů vznikly další dvě impaktované publikace zaměřené na navigaci zdravých dobrovolníků a pacientů se schizofrenií. Projekty, kterých se Lukáš účastnil ve Fyziologickém ústavu AV ČR, vyústili v jeden další impaktovaný článek, přičemž na přípravě dalšího pracujeme. Ke své dizertační práci tedy Lukáš přikládá pět kvalitních mezinárodních publikací, se součtem impaktových faktorů přes 9. Z tohoto hlediska dizertační práce nejen dosahuje, ale převyšuje požadavky kladené na dizertační práce.

Lukáš Hejtmánek během svého postgraduálního studia prokázal schopnost cílevědomé vědecké práce. Vytvořil metodiku virtuálních navigačních testů pro lidi, kterou použil v několika studiích. Intenzivně se zajímal o odbornou literaturu v oboru a získal v tomto směru velmi dobrý přehled, který se odráží v důkladně zpracovaném literárním úvodu jeho dizertační práce. Naučil se kritickému myšlení, které se projevuje v pojednáních o limitacích každé předkládané studie. Výsledky své práce prezentoval formou posteru na více mezinárodních konferencích. Během svého postgraduálního studia Lukáš vyrostl v kvalifikovaného odborníka, u kterého můžeme během jeho další kariéry očekávat významné přínosy pro obor i praktické aplikace.

Jsem přesvědčen, že dizertační práce Mgr. Lukáše Hejtmánka splňuje všechny předpoklady k úspěšné obhajobě a získání titulu Ph.D.

Praha, 24.9.2020



Mgr. Kamil Vlček, Ph.D., Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.,
školitel