



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Dziekanat
Wydziału Filozofii i Socjologii

wpłynęło dn.2017.-08-.17.....

podpis*fu*.....

Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej
Centrum Badań Przedklinicznych CePT

Warszawa, 2017-07-19

RECENZJA DOROBKU NAUKOWEGO

w postępowaniu habilitacyjnym
Dr n. hum. Pawła Borkowskiego

Dr Paweł Borkowski uzyskał tytuł magistra filozofii w 1999 roku na Wydziale Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. W 2000 roku podjął pracę na stanowisku asystenta w Zakładzie Sztucznej Inteligencji i Przetwarzania Obrazów Instytutu Matematyki i Informatyki Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. W 2001 roku uzyskał licencjat z zakresu informatyki w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Częstochowie. Od roku 1999 był słuchaczem studiów doktoranckich na Wydziale Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. W 2005 roku uzyskał tytuł doktora nauk humanistycznych na podstawie rozprawy „Zastosowanie automatów komórkowych i teorii chaosu do budowy systemów uczących się pod kierunkiem prof. Jacka Pańniczka. W 2006 roku objął stanowisko adiunkta w Zakładzie Informatyki Stosowanej Instytutu Matematyki i Informatyki Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, które piastował do 2015. Od 2015 roku jest zatrudniony na stanowisku starszego wykładowcy w Zakładzie Matematyki Instytutu Matematyki i Informatyki w wymienionej wcześniej jednostce.

OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Dr Paweł Borkowski przedstawił jako osiągnięcie naukowe opracowanie pt: „Atlas EEG i QEEG – Podręcznik ilościowej elektroencefalografii i jej zastosowanie w planowaniu neurofeedbacku”. Jest to opracowanie liczące 654 strony składające się z pięciu części: obrazowanie EEG, obrazowanie QEEG, obrazowanie koherencji, dodatkowe metody obrazowania czynności bioelektrycznej mózgu oraz przykład interwencji neurofeedback.

W pierwszej części atlasu autor przedstawia podstawowe techniki opisywania „klasycznego” zapisu EEG oraz podstawowe grafoelementy spotykane w zapisie. Przedstawia także przykłady prawidłowego zapisu EEG, przykłady artefaktów spotykanych w zapisie, metody aktywacji zapisu jak również przykłady zapisów patologicznych. W następnych częściach opisuje wzorce zapisu QEEG. Podobnie jak w rozdziale dotyczącym klasycznego EEG, opisywane są przykłady prawidłowych i patologicznych zapisów jak również podejmuje próbę skorelowania zapisów EEG i QEEG ze stanami patologicznymi a także z obrazowaniem mózgu (MRI) w celu określenia wspólnego wzorca dla poszczególnych rodzajów ocenianych zaburzeń. Należy podkreślić, że jest to pierwszego tego typu opracowanie w Polsce korelujące zapisy EEG i QEEG. Habilitant podejmuje także próbę wskazania dodatkowych metod obrazowania czynności bioelektrycznej mózgu, których celem jest ułatwienie odpowiedniej interpretacji przypadków wątpliwych. Podsumowując opracowanie jest nowatorskie, prezentujące możliwości zastosowania skorelowanych metod obrazowania EEG i QEEG a także otwierające drogę do dalszych opracowań w tym zakresie. Atlas ma też bezpośrednie zastosowanie praktyczne w szczególności dla osób zajmujących się klasyczną i ilościową oceną EEG, nie tylko w aspekcie neurofeedbacku.

OCENA ISTOTNEJ DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ

Dorobek naukowy dr Pawła Borkowskiego obejmuje łącznie 7 pozycji książkowych (w jednej z nich współautor o udziale 50%, kolejna pozycja pod redakcją habilitanta z dwoma rozdziałami jego wyłącznego autorstwa) oraz 11 artykułów (w tym 4 przed uzyskaniem tytułu doktora). Artykuły wchodzące w skład dorobku po uzyskaniu tytułu doktora zostały opublikowane w czasopiśmie znajdującym się na liście B MNiSW. Najnowsze z nich opublikowano w 2011 roku.

Bardzo istotnym osiągnięciem Dr Pawła Borkowskiego jest uzyskanie finansowania i zrealizowanie projektu „Utworzenie i wyposażenie Laboratorium Badań Eksperymentalnych Biofeedback w budynku Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie”, numer projektu 1232, z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w latach 2012-2018. Laboratorium Badań Eksperymentalnych powstało jako ośrodek naukowo-badawczy skategoryzowany jako Centrum Doskonałości, funkcjonujący przy Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Ośrodek prowadzi badania przede wszystkim z zakresu obrazowania czynności bioelektrycznej mózgu. W skład zespołu wchodzi osoby różnych specjalności w tym psychologowie, informatycy, lekarze. Laboratorium kierowane przez Dr Pawła Borkowskiego

nawiązało współpracę z wieloma instytucjami, w tym poradniami psychologiczno-pedagogicznymi, ośrodkami wychowawczymi i szkolno-wychowawczymi. W ramach działalności laboratorium Dr Paweł Borkowski prowadził projekt dotyczący możliwości sterowania ruchów robota za pomocą fal EEG oraz projekt oceniający możliwość wspomaganie sterowania ruchem protezą nogi za pomocą sygnałów bioelektrycznych, był także organizatorem Dni Otwartych, Dni Mózgu, Dni Otwartych Funduszy Europejskich odbywających się na terenie laboratorium.

Habilitant był dwukrotnym laureatem Nagrody Indywidualnej III stopnia Rektora Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie w latach 2008 i 2013, jest także opiekunem dwóch studenckich kół naukowych: Koła Naukowego Robotyki oraz Koła Naukowego Neuron.

Podsumowanie

Pragnę stwierdzić, że przedstawione dzieło, będące podstawą wszczęcia przewodu habilitacyjnego jest wartościową pozycją o istotnym znaczeniu dydaktycznym i naukowym, stanowiącą podsumowanie wielu lat konsekwentnego rozwoju zainteresowań autora. Warto podkreślenia jest fakt braku podobnych opracowań na polskim rynku wydawniczym. Istotny wydaje się również fakt, iż tematyka podnoszona przez habilitanta w opracowaniu znajduje się niejako na pograniczu wielu dyscyplin naukowych (medycyna/informatyka/matematyka/psychologia) co do pewnego stopnia może utrudniać ocenę ale równocześnie podnosi jej wartość. Chociaż tematyka biofeedback`u i neurofeedback`u nie ma jeszcze ugruntowanej pozycji medycynie oraz budzi, czasem bardzo gorące, dyskusje i kontrowersje z całą pewnością wymaga dalszych badań a opracowanie habilitanta można traktować jako istotną pomoc w tym zakresie. W chwili obecnej postuluje się, że opisywane techniki będą mogły mieć zastosowanie między innymi w terapii zespołu stresu pourazowego, zaburzeń snu, zespołu ADHD czy dziecięcego porażenia mózgowego. Z tej perspektywy praca habilitanta wpisuje się w ten nurt.

Pewien niedosyt związany jest ze skromnym dorobkiem publikacyjnym habilitanta w czasopiśmie naukowych znajdujących się na wykazach MNiSW jak również pewna luka publikacyjna od 2011 roku. Pozostały dorobek habilitanta można uznać za zadowalający, a w opublikowanych pozycjach książkowych (głównie związane z zagadnieniami informatycznymi) zwraca uwagę niewątpliwy talent dydaktyczny.

Po zapoznaniu się z dotychczasowym dorobkiem Dr Pawła Borkowskiego zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Filozofii i Socjologii, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie w wnioskiem o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Dr hab. n. med. Janusz Szyndler

ADIUNKT
Katedra i Zakład Farmakologii
Doświadczalnej i Klinicznej CePT

dr hab. n. med. Janusz Szyndler

