

Protokół

Komisji Kwalifikacyjnej Rady Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna

dotyczący oceny dorobku i kwalifikacji

Pana mgr inż. Marcina Białka

w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora

Mgr inż. Marcin Białek dn. 18 października 2023r. złożył wniosek w sprawie weryfikacji efektów uczenia się na poziomie 8 PRK. Członkowie Komisji zapoznali się z dołączoną dokumentacją (w tym zaświadczenia o odbytych kursach, stażach i szkoleniach oraz kopie opublikowanych prac naukowych Kandydatki), która stanowiła podstawę do wypełnienia załącznika 2b do uchwały Nr 3/III/2/2020 RD IMech PP z dnia 28 lutego 2020 r. oraz oceny dorobku Kandydata.

Na spotkaniu Komisji z mgr inż. Marcinem Białkiem w dniu 25 października 2023r. w pokoju 212 BM o godz. 10.00 została przeprowadzona weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się Kandydata. W wyniku przeprowadzonej dyskusji Komisja stwierdziła, że:

- 1) Kandydat w latach 2019-2023 był uczestnikiem Szkoły Doktorskiej– wszystkie przedmioty, m.in: angielski dla celów akademickich, granty naukowe i badawcze, ekonomia (dyscyplina dodatkowa), metodyka nauczania akademickiego, pracownia badawcza, zasady pisania artykułów naukowych w j. angielskim, własność intelektualna i komercjalizacja wyników badań, inżynieria mechaniczna w dobie Przemysłu 4.0, metody uczenia maszynowego w przetwarzaniu języka naturalnego, wybrane problemy autonomii robotów, modelowanie i obliczenia w inżynierii mechanicznej, redukcja wymiaru (rzędu) modeli, sztuczne sieci neuronowe w projektowaniu systemów sterowania, wprowadzenie do uczenia maszynowego a także seminarium doktoranckie zaliczył na ocenę pozytywną (bardzo dobry lub dobry plus).
- 2) Kandydat odpowiadając bardzo szczegółowo na pytania Komisji potwierdził uzyskanie efektów kształcenia wymienionych w zał. 2b Regulaminu RD IMech PP z dnia 28 lutego 2020 r. dotyczących wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Odpowiadał merytorycznie na wszystkie zadawane pytania przez Członków Komisji.
- 3) Kandydat powinna posługiwać się językiem angielskim na poziomie co najmniej B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym – zgodnie z Regulaminem RD IMech PP z dnia 28 lutego 2020r. W przypadku osób, które ukończyły studia pierwszego stopnia lub jednolite studia magisterskie (rozpoczęte po 30 września 2007 r.), wymóg uzyskania efektów uczenia się w zakresie znajomości nowożytnego języka obcego na poziomie biegłości językowej B2 jest spełniony, ponieważ dyplom ukończenia tych studiów potwierdza nabycie tych efektów uczenia się. Zatem Komisja Kwalifikacyjna rekomenduje uznać umiejętność językową na wymaganym poziomie.

Po wysłuchaniu odpowiedzi na zadawane pytania odbyła się niejawną część spotkania Komisji, podczas której przeprowadzono dyskusję. Wszyscy członkowie Komisji wyrazili pozytywne opinie dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji Kandydata. W głosowaniu Komisja uznała jednomyślnie, że Kandydat wykazał się efektami uczenia się na poziomie 8 PRK w stopniu bardzo dobrym z uwzględnieniem znajomości języka angielskiego (6 PRK – znajomość na poziomie min. B2).

W wyniku przeprowadzonej weryfikacji Komisja stwierdza, że mgr inż. Marcin Białek spełnia wymagania w zakresie efektów uczenia się na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacyjnej, niezbędne do nadania stopnia doktora nauk w dyscyplinie Inżynieria Mechaniczna.

dr hab. inż. Piotr Paczos, prof. PP – przewodniczący

PACZOS

dr hab. inż. Piotr Krawiec, prof. PP – sekretarz

prof. dr hab. inż. Ewa Magnucka-Blandzi

E. Magnucka-Blandzi

prof. dr hab. Ewa Stachowska

Ewa Stachowska

dr hab. inż. Karol Bula, prof. PP

Karol Bula

Poznań, 25 października 2023r.

Załącznik nr 2b

do Regulaminu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna na Politechnice Poznańskiej - Postępowanie potwierdzające osiągnięcie efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK – dla trybu eksternistycznego.

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji

na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (poz. 2218)

Arkusz wypełnia Komisja Kwalifikacyjna na podstawie złożonych przez kandydata dokumentów oraz rozmowy kwalifikacyjnej

Wiedza - osoba ubiegająca się o nadanie stopnia doktora w trybie eksternistycznym, zna i rozumie:

	Spełnienie PRK 8	
	TAK	NIE
w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie w szkole doktorskiej	TAK	
Uzasadnienie: W procesie przygotowywania prac badawczych Doktorant zawsze zaczynał od dokładnego przeanalizowania dostępnej literatury związanej z podejmowanym tematem. Następnie formułuje wstęp teoretyczny, który podsumowuje dotychczasowy stan wiedzy w danym obszarze badawczym. Umożliwia to określenie potencjalnych celów badań oraz innowacji w dziedzinie inżynieria mechaniczna lub pokrywanych.		
główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie w szkole doktorskiej	TAK	
Uzasadnienie: Systematycznie przegląda najnowsze artykuły naukowe z zakresu swojej dziedziny badawczej i obszarów pokrewnych. Uzupełnia tym samym wiedzę oraz systematyzuje już pozyskaną w danej tematyce. Uczestniczył w konferencjach naukowych, które umożliwiały mu pozyskanie szerszej perspektywy realizowanych badań oraz stosowanych metod.		
metodologię badań naukowych w dyscyplinach reprezentowanych w szkole doktorskiej	TAK	
Uzasadnienie: Podczas prac badawczych samodzielnie planował metody badań, projektował, konstruował i programował stanowiska badawcze oraz aparaturę wchodzącą w ich skład. Samodzielnie realizował również badania naukowe oraz przetwarzał i analizował pozyskane wyniki pomiarów. Przygotował również wniosek projektu badawczego na konkurs NCN Preludium-20, na realizację którego otrzymał finansowanie.		
zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	TAK	
Uzasadnienie: Jest autorem lub współautorem 10 prac naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, z których wiele dostępnych jest w trybie otwartego dostępu. Jest autorem 4 repozytoriów z wynikami badań naukowych, które opublikował w systemie otwartych danych RepOD.		
fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	TAK	
Uzasadnienie: Brał udział między innymi w projektach badawczych z zakresu nowych technologii rolnictwa 4.0 oraz robotów humanoidalnych do obsługi klienta. Dodatkowo w swoich badaniach z zakresu rozprawy doktorskiej, zajmował się chwytakiem z cieciami MR będącym przykładem zaawansowanego rozwiązania technicznego, mogącego mieć zastosowanie w różnych dziedzinach, takich jak robotyka, medycyna, inżynieria przemysłowa itp.		
ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	TAK	
Uzasadnienie: Jest kierownikiem projektu NCN Preludium-20 pt.: <i>Research on the use of intelligent materials in the construction of a novel gripper that adapts to the surface of the object being grabbed</i> , w ramach którego planował finansowanie i realizację swoich badań. Ponadto był przewodniczącym Samorządu Doktorantów PP, gdzie musiał mierzyć się zarówno z kwestiami finansowymi jak i prawnymi. Formułował różne treści, m.in akty prawne oraz reprezentował środowisko Doktorantów PP na łamach Uczelni oraz środowiska Akademickiego w Polsce.		
podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	TAK	
Uzasadnienie: Brał udział w projektach badawczych realizowanych wspólnie z przedsiębiorstwami takimi jak: Metalkas S.A., Mzuri World sp. z o.o., Nexio Management Sp z o.o oraz Polskim Związkiem Żeglarskim. Jest współautorem przyznanego patentu P.433368 - <i>Chwytnik szczękowy wyposażony w poduszki wypełnione cieczą inteligentną</i> oraz dwóch zgłoszeń wynalazków w trakcie weryfikacji przez Urząd Patentowy RP: P.438636 - <i>Szczęka chwytaka szczękowego wyposażonego w poduszkę wypełnioną cieczą inteligentną</i> , P.445735 - <i>Urządzenie przeznaczone do badania ugięcia oraz skrętności dodatków lub elementów kadłuba jednostek pływających</i> .		

Należy dla każdej pozycji wprowadzić TAK lub NIE

Umiejętności – osoba ubiegająca się o nadanie stopnia doktora w trybie eksternistycznym, potrafi:

	Spełnienie PRK 8	
	TAK	NIE
wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: – definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, – rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, – wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	TAK	
Uzasadnienie: Jest autorem i współautorem 10 prac badawczych, złożył trzy zgłoszenia wynalazków do Urzędu Patentowego RP oraz napisał i otrzymałem finansowanie własnego projektu z Narodowego Centrum Nauki. Podczas procesu przygotowywania badań zawsze precyzyjnie określał cel i przedmiot badań, formułował hipotezy badawcze, a następnie przeprowadzał analizę zebranych danych i formułował wnioski.		
Dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	TAK	
Uzasadnienie: Był recenzentem dwóch artykułów naukowych w ramach konferencji <i>Manufacturing 2022</i> i czasopisma <i>The International Journal of Informatics and Communication Technology (IJ-ICT)</i> . Brał udział w dyskusjach w trakcie konferencji naukowych oraz spotkań z przedstawicielami przedsiębiorstw, z którymi współpracowałem w ramach realizowanych projektów. Współpracowałem również z rzecznikiem patentowym przy przygotowaniu zgłoszeń wynalazków.		
transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	TAK	
Uzasadnienie: Brał udział w projektach badawczych realizowanych wspólnie z przedsiębiorstwami takimi jak: Metalkas S.A., Mzuri World sp. z o.o., Nexio Management Sp z.o.o oraz Polskim Związkiem Żeglarskim. Jest współautorem przyznanego patentu P.433368 - Chwytnak szczękowy wyposażony w poduszki wypełnione cieczą inteligentną oraz dwóch zgłoszeń wynalazków w trakcie weryfikacji przez Urząd Patentowy RP: P.438636 - Szczęka chwytaka szczękowego wyposażonego w poduszkę wypełnioną cieczą inteligentną, P.445735 - Urządzenie przeznaczone do badania ugięcia oraz skrętności dodatków lub elementów kadłuba jednostek pływających.		
komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	TAK	
Uzasadnienie: Doktorant Swoje badania prezentował na międzynarodowych konferencjach naukowych, gdzie stały się tematem dyskusji. Ponadto, Jego publikacje naukowe zostały zacytowane 26 razy według danych z 24 października 2023 roku, zgodnie z bazą danych Scopus. Na początku listopada 2023 planowane jest Jego wystąpienie na międzynarodowej konferencji w Norwegii, na której zaprezentuję wyniki realizacji pracy doktorskiej i działań w ramach projektu Preludium-20.		
upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	TAK	
Uzasadnienie: Jest autorem lub współautorem 10 artykułów naukowych, 3 zgłoszeń wynalazków i 4 repozytoriów otwartych danych badawczych, które prezentują wyniki Jego prac. Wyniki prac naukowych wielokrotnie prezentował przed przedstawicielami przedsiębiorstw, z którymi współpracowałem w ramach realizowanych projektów. Forma przekazu miała zwykle charakter popularnonaukowy.		
inicjować debatę	TAK	
Uzasadnienie: Badania Swoje Doktorant zaprezentował na międzynarodowych konferencjach naukowych, seminarium Rady Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej PP oraz seminarium Zakładu Urządzeń Mechatronicznych, gdzie stały się tematem dyskusji. Wyniki prac wielokrotnie prezentował przed przedstawicielami przedsiębiorstw, z którymi współpracowałem w ramach realizowanych projektów.		
uczestniczyć w dyskursie naukowym	TAK	
Uzasadnienie: Rezultaty badań zostały wielokrotnie zaprezentowane na konferencjach, gdzie były omawiane i poddawane dyskusji. Zabierał również głos w sprawach związanych ze środowiskiem doktorantów podczas Otwartych Posiedzeń Zarządu Krajowej Reprezentacji Doktorantów oraz Porozumienia Doktorantów Uczelni Technicznych. Uczestniczył w Seminarium Zakładu Urządzeń Mechatronicznych, Rady Dyscypliny Inżynierii Mechanicznej PP oraz publicznych obronach rozpraw doktorskich.		
posługiwać się językiem angielskim na poziomie co najmniej B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym	TAK	
Uzasadnienie: Jest autorem lub współautorem 10 artykułów naukowych w języku angielskim. Wyniki swoich prac badawczych prezentował w języku angielskim na międzynarodowych konferencjach naukowych. Uzyskał finansowanie projektu w ramach konkursu NCN Preludium-20, który wymagał przygotowania wniosku w j. angielskim. Podczas kształcenia w Szkole Doktorskiej PP uczestniczył w zajęciach z języka angielskiego i uzyskałam ocenę bardzo dobrą (5,0). Posiadam certyfikat ACERT B2. Posiadam liczne certyfikaty kursów, które były prowadzone w języku angielskim.		
planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze, także w środowisku międzynarodowym	TAK	
Uzasadnienie: Brał udział w projektach badawczych realizowanych wspólnie z przedsiębiorstwami takimi jak: Metalkas S.A., Mzuri World sp. z o.o., Nexio Management Sp z.o.o oraz Polskim Związkiem Żeglarskim. Każdorazowo wymagały one		

mojego zaangażowania w procesie planowania i realizacji indywidualnych oraz zespołowych działań badawczych. Przygotował wniosek projektu badawczego na konkurs NCN Preludium-20, na realizację którego otrzymałem finansowanie. Brał również udział w przygotowaniach innych wniosków projektowych.		
samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	TAK	
Uzasadnienie: Regularnie bierze udział w szkoleniach podnoszących kompetencje. Prowadzi zajęcia dydaktyczne na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej dla kierunków Mechatronika, Inżynieria biomedyczna, Mechanika i Budowa Maszyn. Przygotował również liczne materiały i kursy do realizacji zajęć dydaktycznych. Brał udział w szkoleniu <i>Komunikacja, wspieranie i praca ze studentami w kryzysie psychicznym</i> .		
planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	TAK	
Uzasadnienie: Prowadzi zajęcia dydaktyczne na Wydziale Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej dla kierunków Mechatronika, Inżynieria biomedyczna, Mechanika i Budowa Maszyn. Przygotował liczne materiały i kursy do realizacji zajęć dydaktycznych z użyciem różnych nowoczesnych metod i narzędzi.		
Należy dla każdej pozycji wprowadzić TAK lub NIE		

Kompetencje społeczne – osoba ubiegająca się o nadanie stopnia doktora w trybie eksternistycznym, jest gotowa do:

	Spełnienie PRK 8	
	TAK	NIE
krytycznej oceny dorobku w ramach reprezentowanej dyscypliny naukowej,	TAK	
Uzasadnienie: Był recenzentem dwóch artykułów naukowych w ramach konferencji <i>Manufacturing 2022</i> i czasopisma <i>The International Journal of Informatics and Communication Technology (IJ-ICT)</i> . Zabierał głos w dyskusjach podczas konferencji naukowych oraz Seminariach Zakładu Urządzeń Mechatronicznych.		
krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej,	TAK	
Uzasadnienie: Mając świadomość swojego dorobku naukowego oraz najnowszych osiągnięć w Swojej dziedzinie, jest w stanie dokładnie ocenić swój wkład, zidentyfikować ograniczenia oraz wskazać Swoje mocne strony.		
uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych,	TAK	
Uzasadnienie: Brał udział w projektach badawczych realizowanych wspólnie z przedsiębiorstwami takimi jak: Metalkas S.A., Mzuri World sp. z o.o., Nexio Management Sp z o.o oraz Polskim Związkiem Żeglarskim. Efekty tych projektów mają zastosowanie w współczesnej gospodarce i przemyśle. Jestem również autorem i współautorem zgłoszeń 3 wynalazków.		
wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców,	TAK	
Uzasadnienie: Poprzez działalność naukową upowszechniał wyniki prowadzonych prac (artykuły, zgłoszenia wynalazków) a zdobytą wiedzę przekazywał studentom realizując zajęcia dydaktyczne.		
inicjowania działań na rzecz interesu publicznego,	TAK	
Uzasadnienie: W rezultacie, działalność naukowa odgrywa istotną rolę w formułowaniu, wprowadzaniu i wspieraniu działań na rzecz interesu publicznego, które mają na celu rozwiązywanie problemów społecznych, promowanie innowacji, dbanie o zdrowie publiczne i kształtowanie polityk publicznych opartych na wiedzy i dowodach. Uważa również, że nauka dostarcza obiektywnych informacji, badań i dowodów na temat różnych kwestii między innymi związanych z technologią. Te dowody stanowią dla Doktoranta podstawę do podejmowania decyzji na poziomie polityki publicznej. Popularyzacja nauki i edukacja społeczeństwa przyczyniają się do podniesienia poziomu wiedzy i zrozumienia społeczeństwa.		
myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy,	TAK	
Uzasadnienie Podczas kształcenia w Szkole Doktorskiej PP uczestniczył w zajęciach z <i>Ekonomii</i> i uzyskałam ocenę bardzo dobrą (5,0). Dodatkowo jako kierownik projektu NCN Preludium-20 miał okazję w przemyślany i przedsiębiorczy sposób dysponować pozyskanymi środkami publicznymi.		
podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:	TAK	
– prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, – respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.		
Uzasadnienie: Podczas kształcenia w Szkole Doktorskiej PP uczestniczył w zajęciach z <i>Własność intelektualna i komercjalizacja wyników badań</i> uzyskując ocenę bardzo dobrą (5,0). Jako autor i współautor publikacji naukowych, zgłoszeń wynalazków oraz repozytoriów danych badawczych, jest świadomy konieczności respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej. Regularnie zgłębia różnorodne kwestie związane z etyką naukową, integrowaniem się z akademickim środowiskiem badawczym oraz tworzeniem atmosfery wzajemnego szacunku i zaufania. Poznał praktyczne metody utrzymania niezależności w Swojej pracy naukowej, co pozwoliło Jemu efektywnie rozwijać własne pomysły i kreatywne podejście do badań. Ponadto, zdobytą wiedza na temat zasad ochrony własności intelektualnej pomogła Doktorantowi zrozumieć jak chronić własne pomysły i osiągnięcia, oraz jednocześnie szanować prawa innych badaczy. Dzięki tej wiedzy jest świadomy konieczności przestrzegania etycznych norm oraz praw własności intelektualnej w Swojej pracy naukowej.		
Należy dla każdej pozycji wprowadzić TAK lub NIE		

