

Protokół

Komisji Kwalifikacyjnej Rady Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna

dotyczący oceny dorobku i kwalifikacji

Pani mgr inż. Aleksandry Pawlak

w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora

Mgr inż. Aleksandra Pawlak dn. 19 września 2023 złożyła 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 Kandydatki.

Na spotkaniu Komisji z mgr inż. Aleksandrą Pawlak w dniu 22 września 2023 r. w pokoju 212 BM o godz. 11.00 została przeprowadzona weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się Kandydatki. W wyniku przeprowadzonej dyskusji Komisja stwierdziła, że:

- 1) Kandydatka była uczestnikiem Szkoły Doktorskiej latach 2019-2023 – 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, optymalizacja strukturalna (rozmiar, kształt i topologia), skaningowa mikroskopia i spektroskopia tunelowa (STM/STS), wytwarzanie i magazynowanie energii, analiza termodynamiczna i optyczna szybkich niestacjonarnych procesów fizycznych w komorach zamkniętych, modelowanie i obliczenia w inżynierii mechanicznej, nanotechnologia w inżynierii transportu, nanotechnologia w inżynierii transportu a także seminarium doktoranckie zaliczyła na ocenę pozytywną (dobry plus lub bardzo dobry).
- 2) Kandydatka odpowiadając bardzo szczegółowo na pytania Komisji potwierdziła uzyskanie efektów kształcenia wymienionych w zał. 2b Regulaminu RD IMech PP z dnia 28 lutego 2020 r. dotyczących wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Odpowiadała merytorycznie na wszystkie zadawane pytania przez Członków Komisji.
- 3) Kandydatka 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 2020 r. 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 Kandydatki. W głosowaniu Komisja uznała jednomyślnie, że Kandydatka wykazała 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. Aleksandra Pawlak 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



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



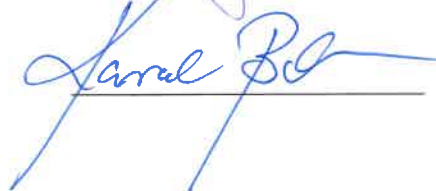
prof. dr hab. inż. Ewa Magnucka-Blandzi



prof. dr hab. Ewa Stachowska



dr hab. inż. Karol Bula, prof. PP



Poznań, 22 września 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: Przygotowując prace badawcze, Kandydatka rozpoczyna zawsze od analizy dostępnej literatury przedmiotu oraz formuluje wstęp teoretyczny, streszczając dostępny dorobek światowy w temacie badań. Na jego podstawie uzasadnia celowość analizy wybranego problemu badawczego.		
główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie w szkole doktorskiej	TAK	
Uzasadnienie: Regularnie czyta nowe publikacje dotyczące przedmiotu swoich badań oraz tematów pokrewnych. Uczestniczy w konferencjach naukowych, gdzie prezentowane są najnowsze osiągnięcia nauki i techniki.		
metodologię badań naukowych w dyscyplinach reprezentowanych w szkole doktorskiej	TAK	
Uzasadnienie: Podczas przygotowywania opublikowanych prac naukowych samodzielnie planowała metodologię badań oraz realizowała badania. Ukończyła szkolenia: „RFEM Szkolenie online – Podstawowe”, „Szkolenie online Eurokod 3”, „Implementation of the DPG Method in a FE Code Supporting H1, H(curl), H(div) and L2-Conforming Finite Element”, „Praktyczne zastosowania systemów marki GOM do pomiaru deformacji”, „GOM Correlate – pierwsze kroki i ciekawe zastosowania”. Ponadto ukończyła szkolenie w zakresie obsługi maszyny wytrzymałościowej 100kN RetroLine top, oprogramowania testXpert III oraz instrukcji bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/EG.		
zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	TAK	
Uzasadnienie: Jest autorką lub współautorką 3 prac naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych, z których dwie są dostępne w trybie otwartego dostępu.		
fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	TAK	
Uzasadnienie: Prace badawcze oraz rozprawa doktorska dotyczą istotnego problemu współczesnego świata związanego z statecznością i wytrzymałością konstrukcji cienkościennych poddanych ściskaniu. Celem rozprawy doktorskiej Kandydatki było określenie wpływu modyfikacji kształtu przekroju poprzecznego cienkościennych słupów ceowych na ich wytrzymałość, odporność na utratę stateczności oraz nośność graniczną.		
ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	TAK	
Uzasadnienie: Kandydatka była wykonawcą w projekcie badawczym OPUS 13 (UMO-2017/25/B/ST8/00266) pt. Badania doświadczalne stateczności miejscowej oraz nośności belek cienkościennych o niestandardowych przekrojach ceowych z użyciem nowych metod optycznych oraz OPUS 22 (UMO-2021/43/B/ST8/00845) pt. Wpływ rzeczywistych niedokładności kształtu na wytrzymałość, utratę stateczności oraz nośność cienkościennych belek i kolumn o nietypowych przekrojach ceowych. Rozumie również aspekty prawne i etyczne, szczególnie w przypadku praw autorskich. W swojej pracy badawczej nie przeprowadzała badań z udziałem zwierząt i ludzi, dlatego też wiele zagadnień etycznych i prawnych nie ma w niej zastosowania.		
podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	TAK	
Uzasadnienie: Kandydatka realizowała liczne zlecenia badań dla przedsiębiorstw.		
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 autorką lub współautorką 3 prac badawczych. Podczas ich przygotowania każdorazowo Kandydatka definiowała cel i przedmiot badań oraz hipotezy badawcze, stosowała różnorodne techniki i narzędzia badawcze oraz dokonywała analizy uzyskanych wyników i formułowała wnioski. Ukończyła szkolenia „RFEM Szkolenie online – Podstawowe”, „Szkolenie online Eurokod 3”, „Implementation of the DPG Method in a FE Code Supporting H1, H(curl), H(div) and L2-Conforming Finite Element”, „Praktyczne zastosowania systemów marki GOM do pomiaru deformacji”, „GOM Correlate – pierwsze kroki i ciekawe zastosowania”. Ponadto ukończyła szkolenie w zakresie obsługi maszyny wytrzymałościowej 100kN RetroLine top, oprogramowania testXpert III oraz instrukcji bezpieczeństwa zgodniej z dyrektywą maszynową 2006/42/EG, na potwierdzenie czego dołączam odpowiednie certyfikaty.		
Dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	TAK	
Uzasadnienie: Brała udział w pracach związanych z analizą recenzji współautorskich publikacji. Kandydatka pomagała w tworzeniu oraz sprawdzaniu raportów dotyczących bieżącej oceny postępów pracy zespołu badawczego.		
transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	TAK	
Uzasadnienie: Realizowała zlecenia na badania dla przedsiębiorstw. Ukończyła szkolenie pt. „Jak rozpocząć przygodę z narzędziem SciVal?”, na dowód czego załączam certyfikat uczestnictwa.		
komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	TAK	
Uzasadnienie: Wyniki swoich prac badawczych prezentowała na licznych konferencjach naukowych, gdzie były one przedmiotem dyskusji. Publikowane przez Kandydatkę prace badawcze były cytowane 9 razy (stan na 13.09.2023, wg. Scopus).		
upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	TAK	
Uzasadnienie: Jest autorką lub współautorką 3 artykułów naukowych, które prezentują wyniki jej prac badawczych. Brała udział w konkursie „Wyróżniająca się praca dyplomowa w obszarze techniki oraz organizacji produkcji i usług 2020”, w ramach którego uzyskała nagrodę wyróżnienia pracy dyplomowej. Jako potwierdzenie kandydatka załączyła dyplom.		
inicjować debatę	TAK	
Uzasadnienie: Wyniki swoich prac badawczych prezentowała podczas konferencji krajowych i międzynarodowych, gdzie były one przedmiotem dyskusji. Brała czynny udział w spotkaniach projektowych podczas realizacji projektu badawczym OPUS 13 i OPUS 22, gdzie uzyskane wyniki były przedmiotem debaty.		
uczestniczyć w dyskursie naukowym	TAK	
Uzasadnienie: Wyniki swoich prac badawczych prezentowałam podczas konferencji krajowych i międzynarodowych, gdzie były one przedmiotem dyskusji. Brała czynny udział w spotkaniach projektowych podczas realizacji projektu OPUS 13 i OPUS 22, gdzie uzyskane wyniki były przedmiotem debaty.		
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 autorką lub współautorką 3 artykułów naukowych w języku angielskim. Wyniki swoich prac badawczych prezentowała w języku angielskim na międzynarodowych konferencjach naukowych, takich jak: Manufacturing 2020, XXVIII Lightweight Structures in Civil Engineering oraz Coupled Instabilities in Metal Structures. Ponadto odbyła wizytę na uniwersytecie w Słowacji w ramach programu Ceepus, gdzie posługiwała się językiem angielskim. Kształcenie w Szkole Doktorskiej Politechniki Poznańskiej odbywa się w języku angielskim. Podczas kształcenia Kandydatka uczestniczyła w zajęciach z języka angielskiego. Ponadto Kandydatka przedkłada certyfikat znajomości języka angielskiego na poziomie B2 ACERT.		
planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze, także w środowisku międzynarodowym	TAK	
Uzasadnienie: Brała udział w szkoleniach organizowanych przez Krajową Reprezentację Doktorantów pt. „Szkolenie dla wnioskodawców NCN” oraz w szkoleniu organizowanym przez Centrum Własności Intelektualnej Politechniki Poznańskiej z przygotowywania planów zarządzania danymi badawczymi. Kandydatka brała udział, w roku wykonawcy, w projektach badawczych OPUS 13 i OPUS 22.		

samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	TAK	
Uzasadnienie: Była wykonawcą w projektach badawczych OPUS 13 i OPUS 22. Kandydatka wykazuje wysokie zaangażowanie w prace podejmowane przez pozostałych doktorantów kształcących się w ZWMIK. Służy pomocą merytoryczną, ale również pomaga w kwestiach administracyjnych, ze względu na doświadczenie zdobyte podczas działalności w Samorządzie Doktorantów Politechniki Poznańskiej, Porozumieniu Doktorantów Uczelni Technicznych oraz Krajowej Reprezentacji Doktorantów.		
planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	TAK	
Uzasadnienie: Ukończyła kurs „Intrygująco w świecie online? Efektywne prowadzenie zajęć zdalnych”, co potwierdza dołączony certyfikat. Ponadto ukończyła studia podyplomowe z zakresu pedagogiki.		
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: Kandydatka samodzielnie przygotowywała raporty z badań naukowych, które następnie posłużyły do stworzenia raportu końcowego w projekcie badawczym OPUS 13. Ponadto aktywnie uczestniczyła w przygotowaniu wniosku o projekt badawczy OPUS 22, gdzie zajęła się m.in. przygotowaniem przeglądu literatury. Doktorantka regularnie uczestniczy w konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych gdzie uczestniczy w dyskusjach naukowych nad prezentowanymi tematami.		
krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej,	TAK	
Uzasadnienie: Znając swój dorobek oraz najnowsze osiągnięcia nauki w ramach swojej dyscypliny Kandydatka jest w stanie dokonać oceny własnego wkładu w dyscyplinę naukową IM, zdefiniować ograniczenia oraz mocne strony badań.		
uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych,	TAK	
Uzasadnienie: Realizowała liczne zlecenia na badania dla przedsiębiorstw. Dostarczone przez Kandydatkę wyniki badań miały wpływ na realizowane procesy produkcyjne.		
wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców,	TAK	
Uzasadnienie: Planując swoje prace badawcze, zwraca dużą uwagę na zagadnienia społeczne i ma na uwadze, w jaki sposób wdrożenie proponowanych przez nią rozwiązań wpłynie na społeczeństwo. Kandydatka w swoich pracach zwraca uwagę na aspekty ekologiczne (zmniejszenie materiałochłonności konstrukcji stalowych) oraz na potrzeby dzisiejszego społeczeństwa.		
inicjowania działań na rzecz interesu publicznego,	TAK	
Uzasadnienie: Doktorantka uważa, że rozwój nauki jest działaniem na rzecz interesu publicznego. Sądzi też, że poszukiwanie nowych rozwiązań związanych z zakresem cienkościennych konstrukcji stalowych o zmodyfikowanym kształcie przekroju poprzecznego również leży w interesie ogółu społeczeństwa.		
myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy,	TAK	
Uzasadnienie: W ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej Politechniki Poznańskiej zrealizowała przedmiot Ekonomia, który podejmował zagadnienia działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy.		
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: W ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej Politechniki Poznańskiej Kandydatka zdobyła potrzebną wiedzę na temat upubliczniania wyników działalności naukowej, ochrony własności intelektualnej oraz sposobu prowadzenia prac badawczych.		
Należy dla każdej pozycji wprowadzić TAK lub NIE		