



Rzeszów, 18 lipca 2025 r.

Dr hab. inż. Maciej Motyka, prof. ucz.
Katedra Przeróbki Plastycznej
Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa
Politechnika Rzeszowska
Al. Powstańców Warszawy 8
35-959 Rzeszów

RECENZJA

**osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej dr inż. Anny DOBKOWSKIEJ
w związku z postępowaniem habilitacyjnym wszczętym w dniu 29.01.2025 r.
w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria
materiałowa**

Podstawę wykonania recenzji stanowią: Uchwała nr 72/III/2025 Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Materiałowa Politechniki Warszawskiej z dnia 23.05.2025 r. i pismo Jej Przewodniczącej – prof. dr hab. inż. Małgorzaty Lewandowskiej – z dnia 23.05.2025 r. oraz otrzymana dokumentacja dotycząca całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Habilitantki.

1. Informacje ogólne

Dr inż. Anna Dobkowska ukończyła studia wyższe na Wydziale Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej – 1. stopnia w 2010 r., broniąc pracę inżynierską pt. *Nanokompozytowe warstwy Ni/Si_3N_4 wytwarzane metodą elektrochemiczną*, a następnie 2. stopnia (w 2011 r.), broniąc pracę magisterską pt. *Odporność korozyjna stopów aluminium-lit w zależności od stopnia zgniotu*. W 2017 r. uzyskała stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria materiałowa, na podstawie rozprawy doktorskiej zatytułowanej *Odporność korozyjna stopów Mg-Li*, którą przygotowywała pod opieką naukową prof. dr hab. inż. Jarosława Mizery oraz promotora pomocniczego – dr inż. Bogusławy Adamczyk-Cieślak. W tym samym roku podjęła pracę na stanowisku technologa w Zakładzie Projektowania Materiałów na





Wydziale Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej, którą kontynuuje do dnia dzisiejszego – aktualnie jako adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych.

Z dostarczonej dokumentacji, jak i danych postępowań awansowych wszczętych po 1.10.2019 r. udostępnionych na zintegrowanej platformie informacyjnej RAD-on, wynika, że Pani dr inż. Anna Dobkowska po raz pierwszy ubiega się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

2. Ocena osiągnięć naukowych stanowiących podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Osiągnięcia naukowe dr inż. Anny Dobkowskiej, przyjęte za podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, przedstawiono w formie cyklu publikacji naukowych powiązanych tematycznie, zatytułowanego *Wpływ mikrostruktury na kształtowanie odporności korozyjnej Mg i jego stopów odkształcanych metodą wyciskania współbieżnego z oscylującą matrycą*. W jego skład wchodzi siedem współautorskich artykułów naukowych opublikowanych w latach 2022-2024, których sumaryczny współczynnik wpływu $IF = 43,7$ (średnia wartość IF na publikację 6,24).

W publikacji *Effect of high deformation without preheating on microstructure and corrosion of pure Mg* (Metals 2024 – [A1]) przedstawiono wyniki badań technicznie czystego magnezu wyciskanego współbieżnie z oscylującą matrycą (metodą KoBo) bez nagrzewania wsadu, z zastosowaniem trzech wariantów redukcji jego przekroju – $R_1 = 5:1$, $R_2 = 7:1$ oraz $R_3 = 10:1$. Stwierdzono, że kształtowanie mikrostruktury magnezu (rozdrobnienie ziarn) podczas odkształcenia plastycznego odbywa się w warunkach zachodzenia procesów zdrowienia i rekrytalizacji dynamicznej. Wykazano zwiększenie odporności na korozję wyciskanego magnezu w porównaniu ze stanem nieodkształconym (lanym), niezależnie od zastosowanego gniotu. Zaobserwowano, że zmiana mechanizmów korozji magnezu (występowanie pasywacji) w przyjętym medium korozyjnym wymaga większego stopnia odkształcenia plastycznego, odpowiadającego redukcji przekroju R_2 oraz R_3 w procesie wyciskania KoBo. W pracy udowodniono, że metoda KoBo umożliwia znaczącą redukcję przekroju wsadu – bez konieczności jego nagrzewania – prowadzącą do dużego rozdrobnienia ziarn magnezu ($d_{sr} \approx 1\mu m$). Najlepszą odporność korozyjną charakteryzował się jednak magnez o największym rozmiarze ziarn ($d_{sr} = 3,9 \mu m$), spośród badanych. Ustalono, że zmniejszenie rozmiaru ziarn, wraz ze zwiększeniem gęstości dyslokacji, sprzyja formowaniu się ognisk korozyjnych.

Naturalną konsekwencją analizy wpływu odkształcania metodą KoBo na odporność korozyjną magnezu było włączenie do badań jego stopów. W pracy *Evolution of*



microstructure dependent corrosion properties of ultrafine AZ31 under conditions of extrusion with a forward backward oscillating die (Journal of Materials Research and Technology 2022 – [A2]) analizowano odporność na korozję stopu AZ31 (Mg-3Al-1Zn) wyciskanego metodą KoBo. Podobnie jak w przypadku technicznie czystego magnezu, nie stosowano wstępnego nagrzewania wsadu, zwiększono natomiast zakres redukcji jego przekroju do wartości 20:1. Stwierdzono, że mikrostruktura badanego stopu magnezu po wyciskaniu ma charakter bimodalny, a dla największego stopnia odkształcenia plastycznego ($R_3 = 20:1$) nie wykazuje tekstury odkształcenia. Zaobserwowano, że wyciskanie metodą KoBo obniża odporność na korozję stopu AZ31, szczególnie najintensywniej odkształconego, co tłumaczono dużą objętością względną granic ziarn oraz dużą gęstością dyslokacji.

Stop AZ61 (Mg-6Al-1Zn) wyciskano z redukcją przekroju wsadu $R_1 = 7:1$ i $R_2 = 10:1$ – praca *Microstructure and properties of an AZ61 alloy after extrusion with a forward-backward oscillating die without preheating of the initial billet* (Journal of Alloys and Compounds 2023 – [A3]). Wykazano, że wyciskanie metodą KoBo powoduje rozdrobnienie ziarn w badanym stopie – ze średnicy 20,4 μm przed odkształcaniem do 6,6 μm oraz 4,4 μm po wyciskaniu, odpowiednio dla R_1 i R_2 . Podobnie jak w stopie AZ31, stwierdzono, że odporność na korozję stopu AZ61 zmniejsza się ze wzrostem stopnia odkształcenia w procesie wyciskania KoBo. Poza małym rozmiarem ziarn i dużą gęstością dyslokacji, do czynników sprzyjających tworzeniu się mikroogniw korozyjnych zaliczono obecność w mikrostrukturze stopu wydzielen fazy $\beta\text{-Mg}_{17}\text{Al}_{12}$.

Habilitantka w swoich badaniach uwzględniła również dodatek litu do stopów magnezu, co pozwala znacząco zmniejszyć ich gęstość i zwiększyć plastyczność. Publikacja *The Effect of extrusion ratio on the corrosion resistance of ultrafine-grained Mg-4Li-3Al-Zn alloy deformed using extrusion with a forward-backward oscillating die* (Journal of Materials Engineering and Performance 2022 – [A4]) przedstawia wyniki badań stopu Mg-4Li-3Al-1Zn (AZ31+ 4 % mas. Li) wyciskanego metodą KoBo z redukcją przekroju wsadu $R_1 = 10:1$ i $R_2 = 40:1$ i stanowi pionierskie opracowanie naukowe dotyczące tak dużego stopnia odkształcenia plastycznego materiału metalicznego o strukturze heksagonalnej, bez nagrzewania wsadu. Niezależnie od stopnia odkształcenia plastycznego, stop Mg-4Li-3Al-1Zn charakteryzował drobnoziarnistą, równoosiową mikrostrukturą, w której zidentyfikowano fazy: AlLi oraz $\beta\text{-Mg}_{17}\text{Al}_{12}$ i $\text{Li}_{0,81}\text{Mg}_{0,19}$. Wydzielenia tych ostatnich uznano za miejsca inicjacji korozji w stopie wyciskany z redukcją przekroju wsadu 40:1, którego szybkość korozji była 2-krotnie większa w porównaniu z wyciskany z redukcją 10:1. Mimo negatywnego wpływu metody KoBo na odporność korozyjną stopu z układu Mg-Li-Al-Zn, do dalszych prac badawczych wytypowano stop o większej zawartości litu – 7,5% mas. Wyniki badań stopu Mg-7,5Li-



3Al-1Zn poddanego wyciskaniu z redukcją przekroju wsadu $R_1 = 10:1$ i $R_2 = 20:1$ zaprezentowano w pracy *Corrosion behavior of fine-grained Mg-7.5Li-3Al-1Zn fabricated by extrusion with a forward-backward rotating die (KoBo)* (Journal of Magnesium and Alloys 2022 – [A5]). Badania mikroskopowe wykazały dwufazową $\alpha(\text{Mg})+\beta(\text{Li})$ mikrostrukturę wyciskanego stopu. Stwierdzono, że objętość względna i dyspersja fazy $\beta(\text{Li})$ zwiększają się ze stopniem odkształcenia plastycznego w procesie KoBo, bez wpływu na odporność na korozję stopu Mg-7,5Li-3Al-1Zn. Obserwowane zwiększenie szybkości korozji stopu wyciskanego z redukcją przekroju wsadu $R_2 = 20:1$ tłumaczono dużą liczbą mikroognisk korozyjnych – granic ziarn. Pomimo tego, wyciskanie stopu spowodowało poprawę jego odporności na korozję w porównaniu z materiałem wsadowym.

Kolejna publikacja z przedstawionego do oceny cyklu, *Microstructural, corrosion and mechanical properties of a WE43 alloy: conventional extrusion versus SPD* (Journal of Alloys and Compounds 2024 – [A6]), dotyczy odlewniczych stopów magnezu z dodatkiem itru i innych metali ziem rzadkich. Stop WE43 (Mg-4Y-3RE) wyciskano konwencjonalnie w temperaturze 400°C ($R_1 = 5:1$) oraz metodą KoBo bez nagrzewania wsadu ($R_1 = 5:1$, $R_2 = 7:1$, $R_3 = 10:1$). Stop wyciskany metodą KoBo cechował się wyższymi właściwościami mechanicznymi i lepszą odpornością na korozję, w porównaniu z wyciskaniem konwencjonalnie, mimo że stopień rozdrobienia ziarn w obu przypadkach był zbliżony ($d_{sr} = 3,9 \mu\text{m}$ – wyciskanie, $d_{sr} = 3,3 \mu\text{m}$ – KoBo).

Na podstawie analizy porównawczej parametrów mikrostruktury wpływających na odporność korozyjną technicznie czystego magnezu i jego stopów z układu Mg-Zn-Al, Mg-Zn-Al-Li oraz Mg-Y-RE wykazano duży potencjał wyciskania metodą KoBo w ich odkształcaniu. Umożliwia duże rozdrobnienie ziarn materiału oraz redystrybucję wydzielen w ich mikrostrukturze, a przez to zwiększenie wytrzymałości. O ile odporność korozyjna magnezu zmniejsza się ze stopniem odkształcenia plastycznego, to w stopach magnezu dominującą rolę w tym aspekcie odgrywa skład chemiczny. W artykule *On the possibility of the deformation of mg and alloys without preheating of initial billets: understanding their corrosion performance via electrochemical tests* (Materials 2024 – [A7]) wyniki badań Habilitantki w zakresie odporności na korozję magnezu i stopów magnezu wyciskanych metodą KoBo. Z ich analizy wynika, że najlepszą odpornością na działanie przyjętego medium korozyjnego charakteryzują się stopy AZ31 i AZ31+4% mas. Li, natomiast najgorszą AZ31+7,5% mas. Li. Wykazano tym samym, że większą odpornością na korozję stopów z układu Mg-Al-Zn oraz Mg-Al-Zn-Li w środowisku jonów chlorkowych wykazują stopy jednofazowe $\alpha(\text{Mg})$ niż dwufazowe $\alpha(\text{Mg})+\beta(\text{Li})$.



Wkład Habilitantki w przygotowanie wieloautorskich artykułów naukowych, wchodzących w skład cyklu publikacji przedstawiającego Jej główne osiągnięcia naukowe [A1-A7], obejmował opracowanie koncepcji przeprowadzonych badań. Jako pierwsza Autorka każdego z nich, przygotowywała wstępną wersję manuskryptu, odpowiedzi dla recenzentów oraz wersję ostateczną. Planowała eksperymenty i dobierała metody badawcze. Zrealizowała szeroki zakres badań korozyjnych i mikroskopowych – stanowiących istotę opisanych badań. Dokonywała oceny merytorycznej podejmowanych zagadnień, analizy i weryfikacji uzyskanych wyników. W mojej ocenie, rola Habilitantki w powstanie tych prac była wiodąca, co potwierdzają ich współautorzy w swoich oświadczeniach (załącznik nr 5 do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego).

Problematykę badawczą podjętą przez dr hab. inż. Annę Dobkowską uznaję za aktualną. Magnez i jego stopy, ze względu na małą gęstość i dobre właściwości mechaniczne, stanowią ważną grupę materiałów inżynierskich przeznaczonych na lekkie elementy konstrukcji. Ich zastosowanie jest jednak ograniczone ze względu na trudności z przetwarzaniem metodami przeróbki plastycznej czy małą odporność na korozję. Uzyskane przez Habilitantkę wyniki badań stopów magnezu wyciskanych metodą KoBo bez wstępnego nagrzewania wsadu wnoszą nową wiedzę w obszarze kształtowania plastycznego na zimno metali o strukturze heksagonalnej.

W mojej opinii, tematyka poszczególnych składowych cyklu publikacji *Wpływ mikrostruktury na kształtowanie odporności korozyjnej Mg i jego stopów odkształcanych metodą wyciskania współbieżnego z oscylującą matrycą* jest spójna. Prace [A1]-[A7] cechuje wspólna myśl przewodnia i konsekwencja w doborze zakresu prac badawczych, których realizacja umożliwiła sformułowanie wniosków, spójnych tematycznie. Bez wątplenia uznaję je za „cykl powiązanych tematycznie prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych”, określony w art. 219 Ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 roku.

Analiza cyklu publikacji dr inż. Anny Dobkowskiej pozwala mi stwierdzić, że przedstawione w nim wyniki są efektem dobrze zaplanowanych i konsekwentnie prowadzonych badań, na wysokim poziomie naukowym. W mojej ocenie mają, zarówno walory poznawcze, jak również aplikacyjne. Rozszerzają wiedzę w obszarze kształtowania mikrostruktury i właściwości użytkowych stopów magnezu, przyczyniając się do zwiększenia zakresu ich zastosowania. Za szczególnie istotne osiągnięcia Habilitantki w tym zakresie uznaję:

- wykazanie potencjału wyciskania sposobem KoBo bez wstępnego nagrzewania wsadu, jako skutecznej metody kształtowania plastycznego wyrobów z materiałów metalicznych o strukturze heksagonalnej,



- powiązanie zmian mikrostruktury magnezu i wybranych jego stopów zachodzących podczas wyciskania metodą KoBo – zwiększenie objętości granic ziarn i gęstości dyslokacji – z ich odpornością na korozję,
- identyfikację czynników mikrostrukturalnych determinujących odporność na korozję stopów z układu Mg-Al-Zn,
- scharakteryzowanie wpływu wyciskania metodą KoBo na odporność korozyjną niekonwencjonalnych stopów magnezu – zawierających lit czy pierwiastki ziem rzadkich, jak itr.

Przedstawiony do oceny cykl publikacji dr inż. Anny Dobkowskiej dobrze odzwierciedla wagę podjętej problematyki badawczej. Podkreśla Jej najważniejsze osiągnięcia naukowe, uzyskane po uzyskaniu stopnia doktora, które, moim zdaniem, wnoszą istotny wkład w rozwój inżynierii materiałowej, szczególnie w obszarze kształtowania mikrostruktury i właściwości użytkowych stopów magnezu.

3. Ocena aktywności naukowej i całokształtu dorobku naukowego

Dr inż. Anna Dobkowska od podjęcia studiów inżynierskich na Politechnice Warszawskiej w 2007 r. jest związana z Wydziałem Inżynierii Materiałowej. Już w trakcie studiów doktoranckich zajmowała się zagadnieniami korozji stopów magnezu, czego zwieńczeniem było przygotowanie rozprawy doktorskiej, za którą otrzymała nagrodę I stopnia przyznaną przez Polskie Towarzystwo Korozyjne (2017 r.). Wyniki uzyskane w trakcie studiów doktoranckich zaprezentowała na 17 konferencjach krajowych i zagranicznych. W tym czasie odbyła też staż naukowy w University of Chemistry and Technology w Pradze oraz brała udział w wielu zagranicznych warsztatach naukowych (w Czechach, Wielkiej Brytanii i Francji).

Po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitantka również wykazywała aktywność naukową poza jednostką macierzystą. W latach 2018-2020 odbyła staż w renomowanej uczelni University of Western Ontario w Kanadzie, gdzie zdobywała doświadczenie pracując w międzynarodowym zespole badawczym. W ramach projektu *Effect of impurities on copper corrosion behavior* zajmowała się powłokami wykonanymi z czystej miedzi na kontenery przeznaczone na odpady radioaktywne. Wymiernym efektem odbycia stażu była publikacja w czasopiśmie o wysokim współczynniku oddziaływania – *Corrosion Science* ($IF_{2021} = 7,72$).

Po powrocie ze stażu w Kanadzie, dr inż. Anna Dobkowska kontynuowała współpracę z grupą badawczą dr hab. inż. Dariusza Kuca z Politechniki Śląskiej w zakresie klasycznego i niekonwencjonalnego kształtowania plastycznego stopów magnezu, co wydaje się kluczowe w aspekcie przyjęcia do badań metody KoBo. Współpraca



zaowocowała czterema publikacjami w czasopismach z listy Journal Citation Reports (JCR) – w trzech z nich Habilitantka jest pierwszym autorem. Sieć kontaktów naukowych Habilitantki obejmuje również naukowców z Politechniki Białostockiej – wspólna realizacja grantu badawczego (Grant No. 2018/31/D/ST8/00890 NCN) oraz publikacja w czasopiśmie o wysokim współczynniku oddziaływania – *Journal of Magnesium and Alloys* ($IF_{2023} = 15,8$). Znamienna jest również współpraca z firmą Amazemet Sp. z o.o. w zakresie produkcji proszków ze stopów magnezu i wytwarzania przyrostowego. Spektakularnym jej efektem było pierwsze na świecie wytworzenie wyrobów ze stopów magnezu z litem metodą stopowania laserowego w złożu proszkowym (LPBF). Zagadnienia wytwarzania przyrostowego z proszków materiałów metalicznych dominują w aktualne problematyce badawczej Habilitantki – szczególnie w odniesieniu do stopów na podstawie Mg i Zn przeznaczonych do zastosowania w medycynie. Przy współpracy z naukowcami z Uppsala University planowane jest opracowanie warunków wytwarzania przyrostowego wyrobów z jedno- i dwufazowych stopów magnezu z litem i wapniem.

Aktywność naukowo-badawczą dr inż. Anny Dobkowskiej oceniam pozytywnie. Zgromadzony dorobek naukowy oraz współpraca z renomowanymi krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi czynią ją rozpoznawalną w obszarze inżynierii materiałowej – w zakresie kształtowania mikrostruktury i właściwości użytkowych stopów magnezu, w tym głównie odporności na korozję. Przedstawione do oceny główne osiągnięcia naukowe, w formie cyklu publikacji *Wpływ mikrostruktury na kształtowanie odporności korozyjnej Mg i jego stopów odkształcanych metodą wyciskania współbieżnego z oscylującą matrycą*, a także dwie publikacje dotyczące wytwarzania przyrostowego metodami LPBF i PPS z proszku Mg-Li oraz powłok miedzionych na powierzchniach kontenerów do przechowywania odpadów radioaktywnych (załączniki nr 8 i 9 – odpowiednio – do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego), uznaję za istotne dla rozwoju dyscypliny naukowej inżynieria materiałowa. Aktywność naukowo-badawcza Habilitantki wykracza poza jednostkę macierzystą – staże i warsztaty naukowe w Czechach, Wielkiej Brytanii czy Francji, w tym potwierdzony staż w University of Western Ontario w Kanadzie (załącznik nr 10 do wniosku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego), czym spełnia wymóg określony w art. 219 ust. 3 Ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 roku.

Cały dorobek naukowy dr inż. Anny Dobkowskiej należy uznać za dobry. Jest współautorką 37 publikacji naukowych w czasopismach z listy JCR. Jej wskaźniki bibliometryczne wynoszą: indeks Hirsha 9 i liczba cytowań 269 (220 – bez autocytowań) – wg bazy Web of Science oraz sumaryczny $IF = 193,889$. Po uzyskaniu



stopnia doktora brała udział w 26 konferencjach krajowych i międzynarodowych, 5 projektach finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (w trzech pełniąc funkcję kierownika). Za osiągnięcia naukowe w latach 2012-2020 otrzymała indywidualną Nagrodę 1. stopnia JM Rektora Politechniki Warszawskiej. O uznaniu poziomu Jej pracy naukowej, w mojej ocenie, świadczą wykłady na zaproszenie na konferencjach międzynarodowych (3) czy powierzenie recenzji artykułów zgłoszonych do czasopism z listy JCR (27).

4. Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzujących naukę

Dr inż. Anna Dobkowska uczestniczy w procesie kształcenia studentów Wydziału Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej. Po odbyciu stażu w University of Western Ontario, wzorując się na kanadyjskich standardach kształcenia, opracowała autorski przedmiot *Corrosion engineering of light metal and their alloys*, prowadzony w języku angielskim, w formie wykładów i projektów. W języku obcym prowadziła również zajęcia w ramach przedmiotu *Research Project – Biomaterials*. Realizuje ćwiczenia laboratoryjne w ramach cyklu *Materiały i ich zastosowania*. Była opiekunem 10 prac dyplomowych, w tym jednej przygotowywanej we współpracy z firmą ze Szwecji. Pełnił funkcję promotora pomocniczego doktoratu (w trakcie realizacji).

Działalność organizacyjna Habilitantki obejmuje już czasy studiów doktoranckich, kiedy pełniła funkcję przewodniczącej Wydziałowej Rady Doktorantów oraz członka Wydziałowej komisji ds. Jakości Kształcenia. Po uzyskaniu stopnia doktora została opiekunem dwóch laboratoriów na Wydziale Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej. W 2022 r. uczestniczyła w organizacji międzynarodowej konferencji *European Materials Research Society (EMRS)*.

Aktywności dr inż. Anny Dobkowskiej przedstawione we wniosku jako osiągnięcia popularyzujące naukę są według mnie co najmniej dyskusyjne, dlatego pozwolę sobie pominąć ich ocenę. Nie zmienia to faktu, że Jej osiągnięcia w zakresie działalności dydaktycznej i organizacyjnej oceniam pozytywnie.

5. Wniosek końcowy

Na podstawie przedstawionej dokumentacji w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego stwierdzam, że dorobek naukowy dr inż. Anny Dobkowskiej jest na dobrym poziomie. Został wypracowany w ramach realizacji badań własnych oraz projektów badawczych, przy współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz przemysłowymi. W znaczącym stopniu został powiększony po uzyskaniu stopnia doktora. Przedstawiony do oceny cykl wieloautorskich publikacji



powiązanych tematycznie pt. *Wpływ mikrostruktury na kształtowanie odporności korozyjnej Mg i jego stopów odkształcanych metodą wyciskania współbieżnego z oscylującą matrycą* wskazuje na wiodącą rolę Habilitantki w ich powstanie. Pozwala wyodrębnić Jej osiągnięcia naukowe, które, w mojej opinii, wnoszą istotny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria materiałowa.

Przeprowadzona ocena udokumentowanych aspektów dorobku naukowego Habilitantki pozwala mi stwierdzić, że poziom naukowy, który osiągnęła, a także zdobyte doświadczenie i umiejętności w obszarze inżynierii stopów magnezu, predysponują Ją do awansu naukowego i uzyskania statusu samodzielnego pracownika nauki. Dlatego z pełnym przekonaniem stwierdzam, że kandydatura dr inż. Anny Dobkowskiej spełnia warunki określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (z późniejszymi zmianami) i wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Materiałowa Politechniki Warszawskiej o nadanie Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego.