

Lublin, 01.12.2021

## Recenzja

osiągnięcia naukowego w formie cyklu publikacji pod tytułem  
„Badania teoretyczne struktury, własności elektronowych, reaktywności oraz  
stabilności termodynamicznej materiałów węglowych i ich modyfikacji”  
Pana dr Jakuba Goclona w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego

### 1. Podstawowe informacje o Kandydacie

Pan dr Jakub Goclon uzyskał tytuł zawodowy magistra w roku 2003, na podstawie pracy zatytułowanej „Modelowanie widm elektronowych i oscylacyjnych kwasu o-hydroksybenzoesowego” wykonanej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego pod kierunkiem prof. dr hab. Jana Najbara. Następnie, w latach 2003-2008, był słuchaczem Środowiskowego Studium Doktoranckiego w Instytucie Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. W tym czasie odbył dziewięciomiesięczny staż (Marie Curie Fellowship) na Uniwersytecie Wiedeńskim w grupie prof. Jürgena Hafnera. Rezultatem badań Kandydata prowadzonych w ramach studiów doktoranckich była rozprawa pt. „Analiza termodynamiczna, właściwości elektronowe i relaksacja różnych powierzchni  $V_2O_5$  – obliczenia periodyczne”, której promotorem została prof. dr hab. Małgorzata Witko. Po publicznej obronie dysertacji, dnia 18 grudnia 2008 roku Rada Naukowa tego instytutu nadała mgr. Jakubowi Goclonowi stopień naukowy doktora. Bezpośrednio po uzyskaniu stopnia doktora, w okresie od stycznia 2009 r. do kwietnia 2010 roku, odbył staż podoktorski w IKiFP im. Jerzego Habera PAN w Krakowie. Od lutego 2010 r. przez ponad pięć lat (do listopada 2015 r.) przebywał jako postdoc w ośrodku naukowym Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Interdisciplinary Center for Molecular Materials (ICMM) and Computer-Chemistry-Center (CCC) w Erlangen (Niemcy). Kolejnym etapem kariery naukowej Pana



dr. Jakuba Goclona była praca na stanowisku specjalisty naukowo-technicznego, od kwietnia 2016 r. do listopada 2018 r., w Zakładzie Metod Fizykochemicznych Wydziału Biologiczno-Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku. Począwszy od listopada 2018 r. do chwili obecnej Pan dr Jakub Goclon zatrudniony jest w tej jednostce na stanowisku adiunkta. Według załączonej dokumentacji, Kandydat nie ubiegał się wcześniej o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

## **2. Obowiązujące przepisy**

Według obowiązującej ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Art. 291.1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- 1) posiada stopień doktora;
- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej (w odniesieniu do Kandydata):
  - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b.

## **3. Informacje o ocenianych osiągnięciach naukowych**

Osiągnięciem naukowym Kandydata stanowiącym podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, o których mowa w punkcie b) Art 291.1.1 ustawy. Cykl ten zatytułowany jest „Badania teoretyczne struktury, własności elektronowych, reaktywności oraz stabilności termodynamicznej materiałów węglowych i ich modyfikacji” i obejmuje dziesięć artykułów o sumarycznym 5-letnim współczynniku Impact Factor równym 47,996. Wspomniane prace opublikowane zostały na łamach czasopism, takich jak Applied Surface Science (H4, H6, H9), Chemical Physics Letters (H1), ChemPhysChem (H2), RSC Advances (H3), ChemistrySelect (H5), Chemical Science (H7), Molecular Catalysis (H8) i Carbon (H10). Cytowane były łącznie 60 razy (54 raz bez cytowań własnych). Sumaryczna punktacja ministerialna dla publikacji cyklu wynosi 1140 punktów. Czasopisma, w których wyniki swych badań opublikował Kandydat są jednymi z najważniejszych periodyków poświęconych zagadnieniom z obszaru chemii fizycznej, katalizy, adsorpcji i syntezy/modyfikacji materiałów węglowych. Połowa z tych czasopism charakteryzuje się wysokim współczynnikiem IF większym od 5, tj. Applied Surface

Science (5,155 i 6,182), Carbon (8,821) i Chemical Science (9,346). Dla pozostałych współczynników IF mają niższe wartości, to jest: Chemical Physics Letters (1,860), ChemPhysChem (3,138), RSC Advances (2,936), ChemistrySelect (1,716) i Molecular Catalysis (3,687). Według informacji zamieszczonych we wniosku i oświadczeń współautorów, udział Pana dra Jakuba Goclona w opracowaniu publikacji wynosił odpowiednio: 35% (H6), 75% (H10), 80% (H1, H2, H3, H4), 90% (H5, H6, H8) i 100% (H10). Kandydat występuje jako pierwszy autor w dziewięciu spośród prac cyklu (oprócz H7) i jest autorem korespondującym we wszystkich pozycjach H1-H10. Biorąc pod uwagę liczbę współautorów tych prac (od 0 do 4), zestawione powyżej dane pozwalają mi stwierdzić, że wkład Pana dra Jakuba Goclona w przygotowanie publikacji cyklu był bez wątpienia dominujący i pełnił On wiodącą rolę w realizacji badań.

Całkowity dorobek naukowy Pana dr Jakuba Goclona obejmuje 28 publikacji, z których wszystkie indeksowane są w bazie Journal Citation Reports. Dwa z tych artykułów zostały oblikowane przed uzyskaniem stopnia doktora a szesnaście, nie ujętych w cyklu prac H1-H10, po uzyskaniu tego stopnia. Sumaryczna punktacja IF wspomnianych 28 pozycji wynosi 114,655; klasyfikacja MNiSW daje w sumie 3000 punktów. Według bazy Scopus prace te były cytowane łącznie 261 razy (233 razy bez cytowań własnych). Indeks Hirscha Autora równy jest 11.

Obszarem wspólnym dziesięciu prac wchodzących w skład cyklu są badania teoretyczne szeroko rozumianych materiałów węglowych, poczynając od prostych jednościennej nanorurek węglowych a kończąc na modyfikowanych nanocebulkach o złożonej architekturze wewnętrznej. Podjęcie tej tematyki uważam za wysoce celowe ze względu na ogromne zainteresowanie jakim cieszą się obecnie w nanotechnologii materiały zawierające kompozytowe struktury węglowe. Nieograniczone wprost możliwości modyfikacji materiałów węglowych, poprzez bezpośrednie domieszkowane na etapie syntezy lub przyłączanie grup funkcyjnych do istniejących obiektów typu nanorurek, fulerenów czy nanocebulek, otwierają drogę do wytwarzania nośników leków, adsorbentów, katalizatorów, półprzewodników itp. o unikatowych właściwościach. Oczywiście w każdym z tych przypadków konieczne jest wykonanie odpowiedniej syntezy chemicznej, która wymaga właściwego sobie nakładu czasu i środków. Celem tego postępowania jest w pierwszym etapie sprawdzenie czy zaproponowany sposób modyfikacji struktury daje założony efekt i dalej, w przypadku oceny pozytywnej, optymalizacja procesu i jego wdrożenie. Badania teoretyczne przeprowadzone przez Pana dr. Jakuba Goclona stanowią użyteczną alternatywę w stosunku do wspomnianych eksperymentów testowych, pozwalając na istotną redukcję nakładów związanych z wytwarzaniem hybrydowych materiałów węglowych. Mam tu na myśli przede wszystkim wstępną selekcję tych rozwiązań, które warte są dalszych badań eksperymentalnych. Ponadto, wyniki uzyskane przez Autora dają szczegółowy wgląd w mechanizmy procesów odpowiedzialnych za modyfikację właściwości materiałów węglowych o zróżnicowanej budowie.

Treść osiągnięcia naukowego podzielona została ze względu na morfologię i stopień uporządkowania rozpatrywanych struktur organicznych na pięć obszarów tematycznych. W pierwszej

części opracowania, dotyczącej jednościennych nanorurek węglowych (SWCNT), omówione zostały wyniki obliczeń teoretycznych przeprowadzonych za pomocą metody kwantowej teorii funkcjonału gęstości (DFT). Obiektem badań były w tym przypadku nanorurki o charakterze metalicznym (6,0) i półprzewodnikowym (10,0) funkcjonalizowane w sposób kowalencyjny cząsteczkami 2,4-diizocyjanianu toluilenu (TDI) oraz 4,4-diizocyjanianu difenylometanu (MDI)(H1). Do najważniejszych rezultatów tej części badań zaliczyć należy niewątpliwie wyznaczenie optymalnych struktur MDI/SWCNT i TDI/SWCNT, w których występowały pojedyncze cząsteczki modyfikatora oraz pary molekuł MDI i TDI. Wyniki te, wykazały między innymi wzrost energii wiązania modyfikatora wraz z malejącą średnicą nanorurki oraz pozwoliły na oszacowanie wpływu oddziaływań różnego typu (van der Waalsa,  $\pi$ - $\pi$  i wiązań wodorowych) na stabilność badanych układów (H1).

Drugim problemem badawczym, którym zajmował się szczegółowo Pan dr Jakub Goclon było oddziaływanie SWCNT z cząsteczkami poliuretanów (PU) (H4). To niekowalencyjne wiązanie polimerów PU z powierzchnią zewnętrzną nanorurek Autor modelował używając metody klasycznej dynamiki molekularnej i pól siłowych AMBER. Obliczenia przeprowadził dla szeregu układów zbudowanych z nanorurek SWCNT o zmiennej średnicy ( $10n, 0$ ) ( $n = 1...6$ ) i cząsteczek PU zawierających od jednej do czterech bazowych jednostek strukturalnych. Wartościowym rezultatem tej części badań są w mojej ocenie wyznaczone wartości energii oddziaływania polimer-nanorurka jako funkcje długości łańcucha PU i średnicy nanorurki oraz odpowiadające im konfiguracje równowagowe modelowanych układów. W szczególności duże znaczenie praktyczne ma wzrost energii oddziaływania PU-SWCNT przewidywany dla mniejszych nanorurek ( $n < 4$ ) o stopniowo rosnącej średnicy i stabilizujący się dla nanorurek większych. Informacja ta może zostać wykorzystana przy optymalizacji układów hybrydowych typu polimer(PU)/nanonurka wskazując, które z potencjalnych struktur charakteryzuje największa stabilność termodynamiczna w zadanych warunkach zewnętrznych.

Kolejnym rodzajem układów zajmujących ważne miejsce w badaniach teoretycznych Kandydata były polimery fulerenowe z atomami palladu spajającymi strukturalne jednostki węglowe. Wspomniane materiały hybrydowe typu Pd/fuleren mogą służyć jako konwertory energii w ogniwach fotowoltaicznych zyskując przez to wiele potencjalnych zastosowań w praktyce. Obliczenia DFT, które przeprowadził Pan dr hab. Jakub Goclon koncentrowały się na jednostkach fulerenowych  $C_{60}$  tworzących struktury 1D, 2D i 3D za pomocą węzłów Pd łączących dwa atomy węgla pary pierścieni heksagonalnych sąsiadujących fulerenów.[H3] Autor wyznaczył optymalną geometrię tych struktur i oszacował wartości energii odpowiadające zmianom długości wiązania  $C_{60}$ -Pd- $C_{60}$  oraz kąta względnej rotacji jednostek  $C_{60}$  wokół wiązania. Szczególnie wartościowym wynikiem były struktury pasmowe oraz gęstości stanów (DOS i PDOS) otrzymane dla badanych polimerów. Z pomocą tych

danych Pan dr Jakub Goclon wykazał, że zwiększenie wymiaru przestrzennego układu  $C_{60}/Pd$  skutkuje ponad dwukrotnym zmniejszeniem przerwy wzbronionej. Zaobserwowana zależność pozwala sądzić, że układy 3D  $C_{60}Pd_3$  mają największy potencjał aplikacyjny jako materiał akceptorowy w objętościowych ogniwach słonecznych (BHJ). Modyfikacja właściwości układów powyższego typu była przedmiotem dalszych badań Autora, w których obliczenia DFT obejmowały polimery fulerenowe modyfikowane pośrednio, za pomocą cząsteczek polipirolu (PPy), grupami elektrodonorowymi ( $NH_2$ ) i elektroakceptorowymi ( $COOH$ ).**[H5]** W tym przypadku za najistotniejsze rezultaty uznać można szerokości przerwy wzbronionej wyznaczone dla układów kompozytowych.  $C_{60}Pd_2/PPy$ . Uzyskane zależności potwierdziły możliwość sterowania konduktywnością badanych struktur przez wprowadzanie domieszek organicznych i otrzymywania w ten sposób nowych materiałów np. fotowoltaicznych. Innym sposobem modyfikacji właściwości elektrycznych materiałów węglowych, którym zajmował się Kandydat było kontrolowane tworzenie defektów punktowych połączone z przyłączaniem różnych grup funkcyjnych na powierzchni.**[H2]** Przykładem układów otrzymanych w wyniku takiego postępowania były modelowe nanorurki SWCNT zawierające defekty, takie jak: pojedyncze i podwójne wakancje, defekty Stone-Walesa i nadmiarowe atomy C. Głównym celem badań Autora było określenie wpływu wspomnianych defektów na energetykę przyłączania grupy karboksylowej oraz wyznaczenie struktury elektronowej otrzymywanych produktów. Podobnie jak w przypadku modyfikowanych fulerenów, wprowadzenie grup funkcyjnych okazało się skuteczną metodą modyfikacji stopnia przewodnictwa elektrycznego nanorurek. Pokazują to wyraźnie rezultaty uzyskane np. dla SWCNT(10,0) o charakterze półprzewodnikowym, której pasmo wzbronione ulega znacznemu zwężeniu wskutek pojawienia się defektu punktowego i przyłączonej grupy karboksylowej. Jak słusznie podpowiada Autor, indukowana zmiana charakteru nanorurki na metaliczny może być wykorzystana w konstrukcji sensorów chemicznych, czułych np. na obecność czadu i dwutlenku węgla (tzw. alarmy gazowe).

W swoich rozległych badaniach teoretycznych Pan dr Jakub Goclon zajmował się również mechanizmem reakcji soli diazoniowych z nanorurkami o charakterze półprzewodnikowym SWCNT(10,0) i metalicznym SWCNT(6,6).**[H7]** Zrozumienie przebiegu tych reakcji ma podstawowe znaczenie dla optymalizacji metod rozdziału nanorurek o różnym przewodnictwie elektrycznym. Jak wykazał Autor (obliczenia DFT), wysokie powinowactwo kationu benzodiazoniowego względem nanorurek o właściwościach metalicznych wynika z silnego oddziaływania dyspersyjnego, którego energia jest wyższa niż w przypadku utworzenia wiązania kowalencyjnego (sól)N-C(nanorurka). Szczegółowa analiza tego efektu dowiodła, że oddziaływanie typu van der Waalsa poprzedza etap powstawania rodnika diazoniowego i uwolnienia cząsteczki azotu. Zaproponowany mechanizm reakcji został pozytywnie zweryfikowany dzięki odpowiednim pomiarom eksperymentalnym wykonanym przez grupę prof. Andreasa Hirscha, z którą współpracował wówczas Pan dr Jakub Goclon. Rezultaty

otrzymane na tym etapie stanowią dobry punkt wyjścia do ulepszania metodologii badań interakcji ujemnie naładowanych nanorurek z innymi modyfikatorami, takimi jak: sole jodkowe oraz halogenki alkilowe i aryłowe.

Dogłębne wyjaśnienie przebiegu reakcji katalitycznych zachodzących z udziałem hybrydowych materiałów węglowych stało się celem dalszych badań Pana dr Jakuba Gocłona. W tym obszarze wymienić należy dwie reakcje fotochemiczne biegnące na powierzchni grafitopodobnego azotku węgla  $g\text{-C}_3\text{N}_4$ , to jest: (I) redukcja tlenu cząsteczkowego do nadtlenu wodoru [H6] oraz (II) selektywne utlenianie alkoholu benzyłowego do aldehydu w obecności  $\text{O}_2$ . [H8] Obliczenia DFT przeprowadzone dla pierwszej z wymienionych reakcji koncentrowały się na roli defektów powierzchniowych (wakancja C zastąpiona grupą aminową) w fotoindukowanej transformacji tlenu do nadtlenu wodoru. Pan dr Jakub Goclon przeprowadził szereg obliczeń (także dla układu pozbawionego defektów), które wykazały drastyczną zmianę w mechanizmie tej reakcji: z dwuetapowego w przypadku katalizatora stechiometrycznego i jednoetapowego dla  $g\text{-C}_3\text{N}_4$  z defektami. Co istotne, rezultaty te cechowała bardzo dobra zgodność jakościowa z danymi eksperymentalnymi pochodzącymi z podobnych układów (Li i wsp. [47]). W przypadku drugiej z badanych reakcji (II) wysiłki Autora koncentrowały się na określeniu ścieżek reakcji selektywnej konwersji alkoholu benzyłowego do aldehydu zachodzącej w obecności powierzchni  $g\text{-C}_3\text{N}_4$  z defektami typu wakancji azotowej. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń DFT, zidentyfikował diametralnie różne mechanizmy rządzące konwersją alkoholu na powierzchni stechiometrycznej i na powierzchni zawierającej defekty. Dotyczyło to różnych produktów pośrednich powstających w każdym z układów i liczby możliwych sposobów tworzenia produktu finalnego. Ponadto, wartościowym wynikiem było wykazanie, że dla powierzchni stechiometrycznej i zdefektowanej utlenianie alkoholu zachodzi odpowiednio według schematu Eleya-Rideal'a i Langmuira-Hinshelwooda. Oszacowane, niższe w porównaniu  $g\text{-C}_3\text{N}_4$ , bariery energetyczne charakteryzujące reakcję w układzie z wakancjami azotowymi odpowiadały obserwowanemu doświadczalnie dwukrotnemu wzrostowi szybkości konwersji alkoholu na powierzchni zawierającej defekty (Ding i wsp.[48]).

Ostatnim z materiałów węglowych, który badał Pan dr Jakub Goclon były nanocebulki domieszkowane atomami boru [H9] i azotu [H10]. W obydwu przypadkach w centrum zainteresowań Autora znalazł się wpływ rozmieszczenia przestrzennego domieszki na stabilność i właściwości elektronowe modelowanych układów. Obliczenia DFT energii struktur domieszkowanych borem wykazały, że stabilniejsze są te nanocebulki, w których atomy B tworzą klastery, w porównaniu do nanocebulek z przypadkowym przestrzennym rozkładem domieszki w powłokach fulerenowych nanocebulki. Ponadto, z pomocą danych DOS i PDOS, Autor zademonstrował silne zmiany w strukturze elektronowej nanocebulek wywołane obecnością atomów boru. Analogiczne obliczenia przeprowadził dla nanocebulek wzbogaconych o atomy azotu, modelując dodatkowo układy

zawierające defekty typu pojedynczej (MV) i podwójnej wakancji węglowej (DV). Porównanie rezultatów dla wspomnianych typów uporządkowania dowiodło między innymi, że obecność defektów typu MV sprzyja wyraźnie wiązaniu domieszkowych atomów N. Odnośnie modyfikacji struktury pasmowej badanych układów, uzyskane wyniki pokazały drastyczne zmniejszenie szerokości pasma wzbronionego gdy do struktury stechiometrycznej wprowadzona została domieszka azotowa. Rezultaty tej części badań Autora uważam za bardzo ciekawe z praktycznego punktu widzenia, zwłaszcza ze względu na ich duży potencjał aplikacyjny w katalizie heterogenicznej oraz wytwarzaniu superkondensatorów i materiałów anodowych na potrzeby baterii litowo-jonowych.

Materiał badawczy zgromadzony przez Pana dr Jakuba Goclona w pracach **H1-H10** to zbiór wartościowych informacji dotyczących projektowania nowych i optymalizacji już istniejących kompozytowych nanostruktur węglowych. Kandydat pokazał w nim jak w sposób efektywny wykorzystać nowoczesne metody obliczeniowe chemii, zwłaszcza obliczenia kwantowe DFT, do przewidywania geometrii i właściwości fizykochemicznych układów węglowych o zróżnicowanym składzie i budowie wewnętrznej. Na szczególne podkreślenie zasługuje bardzo szerokie spektrum zainteresowań Pana dr. Jakuba Goclona, rozciągające się na wielorakie materiały węglowe o budowie uporządkowanej jak i zawierającej defekty i heteroatomy. Badania takich właśnie nieidealnych układów chemicznych uważam za wymagające lecz dostarczające przy tym informacji o procesach biegnących w warunkach bliższych rzeczywistości. Sądzę, że Autor wykazał się w tym miejscu bardzo dobrą intuicją badawczą podejmując tematykę trudną a jednocześnie aktualną. O jego niewątpliwiej inicjatywie na tym polu świadczy autorstwo prac H1-H10, w których odegrał rolę wiodącą (jedna praca samodzielna, autor korespondujący we wszystkich pracach i pierwszy w dziewięciu z nich).

#### **4. Informacje o innych osiągnięciach Kandydata**

Pan dr Jakub Goclon był autorem dwóch wykładów na zaproszenie, 12 komunikatów ustnych (9 po doktoracie) i 18 prezentacji posterowych (6 po doktoracie). Osobiście prezentował 5 komunikatów i 14 posterów. Znaczącą formą aktywności naukowej Autora był udział w projektach badawczych finansowanych przez instytucje polskie i zagraniczne; w latach (2006-2009) uczestniczył w jednym projekcie Komitetu Badań Naukowych, następnie w latach 2011-2015 brał udział jako wykonawca w trzech projektach koordynowanych przez ośrodki niemieckie (Erlangen, Bochum) a finansowanych m. in. przez Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Pan dr Jakub Goclon, już jako pracownik Uniwersytetu w Białymstoku, zabiegał o finansowanie projektu pt. „Teoretyczne i eksperymentalne badanie nowych materiałów akceptorowych” w ramach konkursu OPUS 18 Narodowego Centrum

Nauki (projekt odrzucony w drugim etapie konkursu). Na szczególne podkreślenie zasługuje współpraca zagraniczna, w tym prestiżowe stypendium Marii Skłodowskiej-Curie (dziewięciomiesięczny pobyt w grupie prof. Hafnera, Wiedeń, 2005/2006) przyznane przez Komisję Europejską oraz pięcioletni staż podoktorski w Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Interdisciplinary Center for Molecular Materials and Computer-Chemistry-Center (Erlangen, 2010-2015). Wartym wspomnienia jest również działalność ewaluacyjna Kandydata polegająca głównie na recenzowaniu artykułów naukowych. Praca naukowa Pana dr. Jakuba Goclona została doceniona przez władze Uniwersytetu w Białymstoku, które w roku 2019 przyznały mu nagrodę J.M. Rektora II stopnia.

## **5. Podsumowanie i ocena końcowa**

Osiągnięcia Pana dr. Jakuba Goclona opisane w ocenianym wniosku pozwalają mi wyrazić jednoznacznie pozytywną opinię w sprawie nadania Mu stopnia doktora habilitowanego. Uważam, że osiągnięcia te są znaczącym wkładem w rozwój dyscypliny nauki chemicznej i spełniają wymagania określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. W szczególności, sądzę, że wyniki badań Autora poszerzają wiedzę o właściwościach elektronowych, reaktywności oraz stabilności materiałów węglowych i ich kompozytów. Według mojej oceny Kandydat wykazał się istotną aktywnością naukową, która dokumentują przede wszystkim Jego opublikowane prace, współpraca międzynarodowa, prezentacje wyników na konferencjach naukowych oraz udział w projektach badawczych. Biorąc pod uwagę wszystkie te osiągnięcia wnioskuję o dopuszczenie Pana dr. Jakuba Goclona do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

