

Uchwała

komisji habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów,
na podstawie art. 18a. ust. 5 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule
naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2016, poz. 882 ze zm.)

w sprawie: **przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dla nadania
dr. inż. Andrzejowi Radomskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk leśnych, dyscyplinie drzewnictwo**

§ 1

Komisja, działając zgodnie z ww. Ustawą, uwzględniając Rozporządzenie MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. 2016 poz. 1586), stosując kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165), na posiedzeniu w dniu 04 grudnia 2017 r., w głosowaniu jawnym, **jednomyślnie pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk leśnych, w dyscyplinie drzewnictwo dr. inż. Andrzejowi Radomskiemu.**

§ 2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik nr 1 stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Dziekanowi Wydziału Technologii Drewna Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Podpisy członków komisji:

1. prof. dr hab. Tadeusz Kowalski – przewodniczący komisji
2. dr hab. Grzegorz Kowaluk – sekretarz komisji
3. dr hab. Magdalena Zborowska – recenzent
4. prof. dr hab. Włodzimierz Prądzyński – recenzent
5. dr hab. Piotr Borysiuk, prof. SGGW – recenzent
6. prof. dr hab. Ryszard Kozłowski – członek komisji
7. dr hab. Marcin Zbieć – członek komisji


.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Warszawa, dnia 04 grudnia 2017 roku

U Z A S A D N I E N I E

pozytywnego wniosku o nadanie dr. inż. Andrzejowi Radomskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo, będące integralną częścią uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 04 grudnia 2017 roku

Pan dr inż. Andrzej Radomski urodził się 23 października 1971 roku w Warszawie. Tytuł magistra inżyniera uzyskał w roku 1995 na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej. W tym samym roku podjął pracę na stanowisku asystenta w Zakładzie Materiałów Wysokoenergetycznych Politechniki Warszawskiej. Dnia 15 czerwca 2004 roku przed Radą Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej obronił rozprawę doktorską pt. *„Zastosowanie chromatografii SEC i HPLC do analizy polimerowych materiałów energetycznych i ich mieszanin”* i uzyskał stopień naukowy doktora nauk chemicznych w zakresie chemii. Tego samego roku został zatrudniony na stanowisku adiunkta w ww. Zakładzie, które zajmował do 31 sierpnia 2005 roku. Od 01 września 2005 roku rozpoczął pracę na stanowisku adiunkta w Zakładzie Nauki o Drewnie, w Katedrze Nauki o Drewnie i Ochrony Drewna, na Wydziale Technologii Drewna, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, które to stanowisko obejmuje do chwili obecnej.

Ocena osiągnięcia naukowego

Ocenie podlega osiągnięcie naukowe w postaci monografii pt. *„Zastosowanie odwrotnej chromatografii wykluczania przestrzennego do badania struktury porowatej materiałów lignocelulozowych”*, opublikowanej nakładem Wydawnictwa SGGW w Warszawie w roku 2015 pod numerem ISBN 978-83-7583-613-4 (Recenzenci wydawniczy: prof. dr hab. Donata Krutul oraz prof. dr hab. Barbara Surma-Ślusarska), wskazane przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Celem dzieła była ocena możliwości zastosowania odwrotnej chromatografii wykluczania przestrzennego do badania porowatości drewna i celulozy w stanie mokrym, określenie precyzji pomiaru, zakresu stosowalności i optymalnych warunków analitycznych dla tej techniki, jak również demonstracja przykładów jej zastosowania w badaniach zjawisk zachodzących w materiałach lignocelulozowych. W pracy wykorzystano dwa rodzaje materiałów: drewno i masę celulozową.

W opisanych badaniach w celu zoptymalizowania warunków analizy określono wpływ stężenia wzorców, przepływu fazy ruchomej, niejednorodności obciążenia, obecności

powietrza, a także opisano warunki wstępnego przygotowania próbki, itp. Podano procedurę rozdrabniania próbek w odniesieniu do parametrów chromatografii, jak również w kontekście do oceny wyników badań. Dalej, zaprezentowano liczne przykłady zastosowania metody odwrotnej chromatografii wykluczania przestrzennego m.in. do badania masy włóknistej o różnym stopniu delignifikacji, jak również materiałów celulozowych, poddawanych cyklicznemu suszeniu i nawilżaniu wodą. Zasygnalizowano również możliwości aplikacji metody w technologii wytwarzania bioetanolu z drewna.

Oceniane osiągnięcie naukowe dra inż. Andrzeja Radomskiego zostało pozytywnie zaopiniowane przez wszystkich Recenzentów. Stwierdzili, że recenzowana rozprawa naukowa jest dojrzałym opracowaniem, wyczerpująco przedstawiającym ważny problem naukowy, jej kolejne rozdziały tworzą logiczną całość, a przedstawione w niej wnioski podsumowują w sposób pełny i wyczerpujący wyniki podjętych badań oraz ich analizę. Wszyscy Recenzenci zgodnie stwierdzili również, że oceniane osiągnięcie naukowe spełnia wymagania Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. oraz kryteria osiągnięć zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165,) i może być podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Pan dr hab. Piotr Borysiuk, prof. SGGW w swojej recenzji stwierdził: *„Na szczególne uznanie zasługuje część pracy poświęcona chromatografii cieczowej, w ramach której Habilitant wykazał się gruntowną wiedzą z omawianego zakresu. Przedstawił on zarówno tło historyczne rozwoju tej techniki badawczej, omówił mechanizm jej działania oraz przedstawił przykłady zastosowań odwrotnej chromatografii wykluczenia przestrzennego”*. W dalszej części, Recenzent podzielił pogląd Habilitanta na temat potrzeby badań z zakresu metodyki stosowania odwrotnej chromatografii wykluczenia przestrzennego w pomiarach porowatości materiałów lignocelulozowych, jak również podkreślił zakres podjętych badań, wyrażając się o nim z uznaniem. Recenzent poddał w wątpliwość efektywność zaproponowanych metod rozdrabniania surowca, tj. z wykorzystaniem elektronarzędzi, zaś poparł chęć i celowość dalszych badań nad optymalizacją procesu i wykorzystaniem ultradźwięków w biotechnologii.

W konkluzji swojej recenzji dr hab. Piotr Borysiuk, prof. SGGW stwierdził: *„Podjęcie [...] badań nad możliwością zastosowania techniki analitycznej do analizy porowatości mokrego materiału lignocelulozowego jest w pełni uzasadnione”*.

Pan prof. dr hab. Włodzimierz Prądyński w swojej recenzji ocenił, że: *„Autor słusznie stwierdził, że należy wykorzystać doświadczenie badaczy związanych z analizą chromatograficzną w pomiarach porowatości materiałów lignocelulozowych. Jego badania powinny uzupełnić i wyjaśnić problemy związane z warunkami pomiaru i aplikacji. Bardzo pozytywnie oceniam omawianie problemów związanych z przygotowaniem do badań...”*. Recenzent podzielił pogląd Autora ocenianej monografii w kwestii użycia narzędzi mało ingerujących w strukturę materiału, aczkolwiek nadmienił, że taka idea powinna zostać zasugerowana przez Habilitanta. Recenzent zgodził się z Autorem w kwestii kawitacji jako skutecznego źródła zmian objętości porów drewna, jednak wyraził wątpliwość co do efektywności źródła kawitacji wykorzystanej w badaniach płuczki ultradźwiękowej. Jako najważniejsze osiągnięcia w rozwój dyscypliny naukowej drzewnictwo, Recenzent uznał:

ustalenie procedury analitycznej metody ISEC i badania właściwości struktury celulozy poddanej działaniu różnych czynników, na poziomie rozmiarów poniżej 1 nm; ustalenie, że wraz ze stopniem roztwarzania masy celulozowej objętość właściwa porów rośnie; nie stwierdzono zależności pomiędzy stopniem rozdrobnienia drewna topoli a porowatością w przypadku frakcjonowania drewna pozyskanego jedną metodą co jest istotne w procesie hydrolizy enzymatycznej; wykazanie, że działanie ultradźwięków powoduje zwiększenie objętości właściwej dużych porów, dostępnych dla cząsteczek o rozmiarach powyżej 5 nm, z także wzrost objętości porów dostępnych dla cząsteczek o promieniach 1 – 5 nm”.

W podsumowaniu swojej recenzji prof. dr hab. Włodzimierz Prączyński skłonił do: *„Recenzowane osiągnięcie naukowe jest poprawnie napisanym opracowaniem naukowym, kończy się podsumowaniem i wnioskami, które odpowiadają na cel rozprawy”.* *„Stwierdzam, że recenzowana rozprawa naukowa jest dojrzałym opracowaniem, wyczerpująco przedstawiającym ważny problem naukowy. Koncepcja pracy, cel i szeroki zakres badań oraz oryginalne wyniki dowodzą, że dr inż. Andrzej Radomski jest doświadczonym badaczem, dojrzałym do samodzielnego podejmowania zadań naukowych”.*

Pani dr hab. Magdalena Zborowska w swojej recenzji podkreśliła: *„Tematyka recenzowanej pracy wpisuje się w aktualny nurt badań naukowych nad możliwościami wykorzystania instrumentalnych metod analitycznych w analizie materiałów lignocelulozowych”.* *„Cel i zakres pracy zostały przedstawione w sposób krótki i logiczny oraz w pełni korespondują z tytułem monografii”.* W komentarzu dotyczącym rozdziału Wynik badań i ich analiza Pani Recenzent stwierdziła: *„Na podkreślenie zasługuje fakt, że w rozdziale tym Habilitant obszernie komentuje uzyskane wyniki i dzieli się swoimi przemyśleniami i spostrzeżeniami. Świadczy to o ogromnej wiedzy w zakresie podjętej tematyki, z której dr Andrzej Radomski swobodnie korzysta i potrafi ją w przystępny sposób przekazać. Jednak niektóre ze stwierdzeń wydają się recenzentce nieco trywialne, biorąc pod uwagę rangę ocenianego dzieła, jak chociażby to, że niejednorodność złoża może mieć zasadniczy wpływ na wysokość półki teoretycznej, czy wykazanie, że celuloza jest bardziej hydrofilowa niż drewno, poprzez obserwację zachowania w wodzie”.*

Pani dr hab. Magdalena Zborowska zawarła w podsumowaniu swojej recenzji, dotyczącej ocenianego osiągnięcia naukowego, stwierdzenie: *„Przyjęty układ ocenianej pracy jest poprawny, a kolejne rozdziały tworzą logiczną całość. Recenzowana praca to dojrzałe opracowanie naukowe”.*

**Ocena aktywności naukowej, współpracy międzynarodowej, dorobku
dydaktycznego i popularyzatorskiego Habilitanta zgodnie z Rozporządzeniem MNiSzW
z dnia 1 września 2011 roku**

Główne obszary badawcze

Zainteresowania badawcze Habilitanta można podzielić na te, które były realizowane w latach 1995 – 2005 na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej oraz w latach 2005 – 2017 na Wydziale Technologii Drewna SGGW w Warszawie.

Obszary badawcze realizowane w latach 1995-2005 na Wydziale Chemicznym PW:

- metodologiczne badania chromatograficzne nad materiałami nowymi lub syntetyzowanymi za pomocą nowych metod, pozostałościami powybuchowymi, górniczymi materiałami wybuchowymi, np. amono-saletrzanowymi czy nitrocelulozą, polimerami stosowanymi jako substancje pomocnicze w technologii materiałów wybuchowych i celulozą,
- badania z wykorzystaniem analizy termicznej DSC nad zależnością między zawartością składników wysokoenergetycznych, a ciepłem spalania prochów kanalikowych oraz kulkowych,
- badania kinetyki degradacji nitrocelulozy za pomocą techniki SEC, w kontekście jej stopnia polimeryzacji i zawartości azotu,
- badania nad technologią wytwarzania ciekłych nitroestrów,
- optymalizacja dwuetapowej oraz zweryfikowanie jednoetapowej syntezy azydometylooksiranu,

Obszary badawcze realizowane w latach 2005-2017 na Wydziale Technologii Drewna SGGW w Warszawie:

- badanie drewna, za pomocą klasycznych i instrumentalnych metod badawczych (spektroskopia IR, XRF, UV-VIS chromatografia HPLC, SEC, GC-MS),
- prace nad charakterystyką celulozy i mas celulozowych oraz ich pochodnych, jak np. nitrocelulozy,
- badania drewna i tworzyw drzewnych poddanych procesom fizykochemicznym, tj. między innymi zawartość metali jako środków ochrony drewna, zawartość polisacharydów w płytach wiórowych,
- możliwości pozyskiwania bioetanolu z surowców lignocelulozowych,
- zagadnienie związane z wykorzystaniem polimerów w technologii drewna, m.in. do konserwacji drewna zabytkowego, poliuretanów oraz modyfikację litego drewna metodą polimeryzacji in situ za pomocą styrenu i bezwodnika maleinowego.

Recenzenci, dokonując szczegółowej analizy dorobku, scharakteryzowali i podkreślili istotę osiągnięć naukowych, które zostały wniesione przez Kandydata jako nowe dla nauki i dyscypliny drzewnictwo.

Podsumowanie dorobku naukowego

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant wykazał się istotną aktywnością naukową. Kandydat jest autorem lub współautorem 89 publikacji, z których 84 ukazały się po uzyskaniu stopnia doktora. Spośród tych publikacji, 26 ukazało się w czasopismach indeksowanych w Journal Citation Report, takich jak: *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, *Wood Research*, *European Journal of Wood and Wood Products*, *X-Ray Spectroscopy*, *Przemysł Chemiczny* oraz *Drewno-Wood*, a 10 pozycji to rozdziały w monografiach oraz 1 monografia. Większość dokonań to prace zespołowe, jednak zadeklarowany udział Habilitanta jest znaczący (35 – 40%) i dotyczy w głównej mierze opracowania metodyki badań, koncepcji pracy, interpretacji wyników oraz przygotowania manuskryptu. Biorąc pod uwagę dorobek publikacyjny dra inż. Andrzeja Radomskiego na podkreślenie zasługuje fakt, że sumaryczny *impact factor* wg listy Journal Citation Reports (JCR) wynosi 11,013, indeks Hirscha według bazy Web of Science – 3, zaś liczba cytowań według bazy Web of Science – 38. Łączna liczba punktów wg MNiSzW to 795, w tym 768 po uzyskaniu stopnia doktora. Habilitant jest także autorem 1 patentu oraz 2 zgłoszeń patentowych.

Dr inż. Andrzej Radomski brał aktywny udział (jako wykonawca) w 8 projektach badawczych KBN/MNiSzW/NCBiR i 2 grantach wewnętrznych SGGW. Sprawuje opiekę naukową nad 6 doktorantami w charakterze opiekuna naukowego (3) i promotora pomocniczego (3).

Istotnym elementem działalności badawczej Autora są również liczne ekspertyzy, orzeczenia i opinie (40). Dr inż. Andrzej Radomski był odznaczony Medalem brązowym za długoletnią służbę w 2017 r. oraz 3-krotnie wyróżniany Nagrodami Rektora SGGW zespołowymi II stopnia za osiągnięcia naukowe w latach 2011 – 2016.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Dr inż. Andrzej Radomski prowadził zajęcia dydaktyczne zarówno podczas zatrudnienia na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej (8 przedmiotów) jak i na Wydziale Technologii Drewna SGGW w Warszawie (12 przedmiotów). Habilitant sprawował opiekę nad studentami wykonującymi prace dyplomowe, inżynierskie i magisterskie oraz projekty technologiczne. Od 1995 roku do chwili obecnej, wypromował 11 magistrów (w 6 pozostałych był opiekunem) i 20 inżynierów. Jako opiekun sekcji chemicznej Koła Naukowego Technologów Drewna (2009 – 2011) oraz Koła Chemicznego Technologów Drewna (2011 do chwili obecnej) sprawował opiekę nad 40 studentami, którym, z licznymi sukcesami potwierdzonymi nagrodami, wyróżnieniami czy stypendiami MNiSzW, zaszczepiał ciekawość i chęć do zdobywania wiedzy i badań.

Aktywność popularyzatorska Habilitanta to między innymi 40 wystąpień na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych. Prowadził również „Eksperymenty chemiczne” – prezentacje dla dzieci i młodzieży w ramach Dni SGGW,

pikników naukowych Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik oraz festiwalach szkolnych. Organizował prelekcje i szkolenia pt.: „Chemia wody” na konferencjach, spotkaniach akwarystycznych i formach akwarystycznych.

Recenzenci są zgodni, że Habilitant po uzyskaniu stopnia naukowego doktora zgromadził bogaty i wartościowy dorobek naukowy. Akcentują Jego dużą aktywność naukową oraz szczególnie wysoko oceniają dokonania i zaangażowanie dydaktyczne i popularyzatorskie.

Dr hab. Piotr Borysiuk, prof. SGGW, po przeprowadzeniu oceny całokształtu dokonań Habilitanta, stwierdził: *„Przedstawione przez Habilitanta dzieło naukowe należy uznać za wartościowe pod względem merytorycznym i poznawczym, stanowiące istotny wkład do dyscypliny naukowej drzewnictwo. Habilitant ma znaczący dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny, oraz duże doświadczenie szczególnie w zakresie chemii drewna. W swojej pracy zawodowej podejmował badania zarówno o charakterze poznawczym, jak i stosowanym”*.

Prof. dr hab. Włodzimierz Prądyński docenił recenzowane osiągnięcie naukowe, jako poszerzające i wzbogacające wiedzę w dyscyplinie drzewnictwo, oraz zauważył, że opracowanie metodologii ISEC umożliwia poznanie struktury materiałów lignocelulozowych. Recenzent konstatuje: *„Dr inż. Andrzej Radomski legitymuje się znacznym dorobkiem publikacyjnym istotnie powiększonym po doktoracie i prezentowanym w renomowanych czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (26 poz.). Ponadto Jego działalność dydaktyczna, popularyzatorska zasługuje na wyróżnienie”*.

Dr hab. Magdalena Zborowska stwierdziła: *„Dr Andrzej Radomski jest badaczem o bardzo szerokim kręgu zainteresowań naukowych, który śmiało poszukuje innowacyjnych rozwiązań badawczych i nowych wyzwań. Liczne publikacje oraz referaty na konferencjach krajowych i międzynarodowych potwierdzają, że obszar zainteresowań badawczych Habilitanta jest aktualny, a poziom realizowanych badań naukowych wysoki. Stwierdzam, że osiągnięcia naukowe jednoznacznie wskazują, że Habilitant po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, wzbogacił swój dorobek naukowy, zarówno w ujęciu ilościowym, jak i jakościowym, w odniesieniu do wszystkich kierunków podejmowanej działalności naukowej”*.

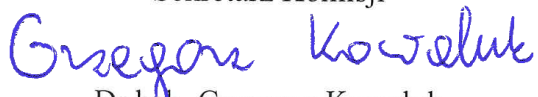
Podsumowanie

Wszystkie konkluzje recenzji sporządzonych przez Recenzentów w postępowaniu habilitacyjnym dra inż. Andrzeja Radomskiego są jednoznacznie pozytywne. Recenzenci zgodnie podkreślają znaczący wkład dra inż. Andrzeja Radomskiego w rozwój dyscypliny drzewnictwo, który został odzwierciedlony w dziele naukowym, będącym podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, oraz w dużej aktywności publikacyjnej, a także dydaktycznej i organizacyjnej, a dokonania te spełniają wymagania określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym

oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U nr 56, poz. 595 ze zm.) oraz kryteria zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. nr 196, poz. 1165).

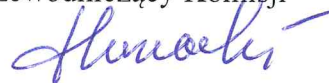
Komisja po wnikliwym zapoznaniu się z pełną dokumentacją wniosku dra inż. Andrzeja Radomskiego i po przeprowadzonej dyskusji stwierdza, że dorobek dra inż. Andrzeja Radomskiego w znaczący sposób wpisuje się w rozwój dyscypliny naukowej – drzewnictwo, a aktywność naukową Habilitanta uznać należy za wyróżniającą. Uwzględniając również wspomniane wyżej konkluzje zawarte we wszystkich recenzjach, **Komisja jednomyślnie pozytywnie opiniuje przedmiotowy wniosek o nadanie dr. inż. Andrzejowi Radomskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk leśnych w dyscyplinie drzewnictwo.**

Sekretarz Komisji



Dr hab. Grzegorz Kowaluk

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Tadeusz Kowalski

Warszawa, dnia 04 grudnia 2017 roku