

Uchwała nr 1
Komisji habilitacyjnej
z dnia 25.03.2024
powołanej przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne
wszczętym na wniosek dr. Michała Budki

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu postanawia odstąpić od przeprowadzenia kolokwium habilitacyjnego na podstawie art. 10 ustawy z dnia 13 stycznia 2023 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 poz. 212)

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Komisji habilitacyjnej

dr hab. Tomasz Mazgajski

Członkowie:

dr hab. Katarzyna Wojczulanis-Jakubas

prof. dr hab. Henryk Okarma

prof. dr hab. Werner Rudolf Ulrich

dr hab. Dariusz Wysocki

dr hab. Lechosław Kuczyński

dr hab. Piotr Zduniak

Podpisany certyfikatem wystawionym dla TOMASZ
MAZGAJSKI (Certyfikat kwalifikowany). Utworzony w
dniu: 2024-05-10 11:16:05 +0200

Uchwała nr 2
Komisji habilitacyjnej
z dnia 17.04.2024
powołanej przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne
wszczętym na wniosek dr. Michała Budki

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana w dniu 15.12.2023 r. przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, działając na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.), po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku, stwierdza, że osiągnięcia naukowe oraz aktywność naukowa Habilitanta stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej nauki biologiczne i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. Michałowi Budce stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

UZASADNIENIE

Integralną częścią uchwały jest Załącznik nr 1, stanowiący jej uzasadnienie.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący komisji habilitacyjnej

dr hab. Tomasz Mazgajski

Członkowie:

dr hab. Katarzyna Wojczulanis-Jakubas

prof. dr hab. Henryk Okarma

prof. dr hab. Werner Rudolf Ulrich

dr hab. Dariusz Wysocki

dr hab. Lechosław Kuczyński

dr hab. Piotr Zduniak

Podpisany certyfikatem wystawionym dla
TOMASZ MAZGAJSKI (Certyfikat
kwalifikowany). Utworzony w dniu:
2024-05-10 11:16:49 +0200

Załącznik nr 1 do uchwały Komisji habilitacyjnej z dnia 17 kwietnia 2024 powołanej przez Radę Naukową Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne wszczętym na wniosek dra Michała Budki

UZASADNIENIE

1. Przebieg postępowania

Rada Doskonałości Naukowej w dniu 28 sierpnia 2023 r. dokonała oceny formalnej wniosku dr. Michała Budki o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne i przekazała pełną dokumentację sprawy do podmiotu habilitującego wskazanego we wniosku kandydata.

Uchwałą nr 6/09/2023 z dnia 22.09.2023 Rada Naukowa Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu wyraziła zgodę na przeprowadzenie ww. postępowania.

W dniu 11.11.2023 r. Rada Doskonałości Naukowej wyznaczyła część składu komisji habilitacyjnej w osobach: dr hab. Tomasz Mazgajski – przewodniczący komisji, dr hab. Dariusz Wysocki – recenzent komisji, prof. dr. hab. Marta Szulkin – recenzent komisji, prof. dr hab. Werner Rudolf Ulrich – recenzent komisji.

Wobec rezygnacji prof. dr hab. Marty Szulkin z funkcji recenzenta, w dniu 05.12.2023 Rada Doskonałości Naukowej wyznaczyła prof. dr hab. Henryka Okarmę na funkcję recenzenta. Uchwałą nr 15/12/2023 z dnia 15.12.2023 Rada Naukowa Dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu powołała komisję habilitacyjną w następującym składzie: dr hab. Tomasz Mazgajski – przewodniczący komisji, prof. dr. hab. Katarzyna Wojczulanis-Jakubas – recenzent komisji, prof. dr hab. Henryk Okarma – recenzent komisji, prof. dr hab. Werner Rudolf Ulrich – recenzent komisji, dr hab. Dariusz Wysocki – recenzent komisji, dr hab. Piotr Zduniak – sekretarz komisji i dr hab. Lechosław Kuczyński – członek komisji.

Komisja habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi dokumentami złożonymi przez habilitanta: (1) wnioskiem o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, (2) autoreferatem, (3) wykazem osiągnięć naukowych, (4) oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy w powstanie danej publikacji, (5) kopią dyplomu doktorskiego, (6) pozostałymi dokumentami wniosku. Ponadto komisja zapoznała się z recenzjami przygotowanymi przez Recenzentów.

W dniu 17.04.2024 roku odbyło się spotkanie komisji habilitacyjnej.

2. Ocena osiągnięć naukowych

2.1. Ocena „głównego” osiągnięcia naukowego

„Główne” osiągnięcie naukowe dr. Michała Budki składa się z cyklu dziewięciu tematycznie powiązanych prac naukowych pod wspólnym tytułem *Automatyczne metody rejestracji i analizy dźwięku jako narzędzie w badaniach biologicznych, ekologicznych i monitoringu bioróżnorodności ptaków*. Zostały one opublikowane w latach 2019–2023 w bardzo dobrych lub dobrych czasopismach klasyfikowanych w pierwszym, drugim lub trzecim kwartylu w swoich kategoriach wg *Journal Citation Reports: Scientific Reports*: IF = 4.6 (Q2 w kategorii *Multidisciplinary Science*), *Ecological Indicators*: IF = 6.9 (Q1 w *Environmental Science*), *Journal of Ornithology* – 3 prace: IF w zależności od roku publikacji = 1.3–1.816 (Q1–Q2 w *Ornithology*), *PLoS One* – 2 prace: IF = 2.740–3.7; (Q2 w *Multidisciplinary Science*)m *Bird Study*: IF = 0.7 (Q3 w *Ornithology*), *Ostrich*: IF = 1.276 (Q2 w *Ornithology*). Zsumowany IF czasopism, w których ukazały się artykuły tworzące oceniane osiągnięcie wynosi 24,8 a łączna liczba punktów MNiSW wynosi 1150. Wszystkie publikacje są wieloautorskie (od 2 do 9 autorów). W 8 publikacjach dr Budka jest autorem korespondencyjnym, z czego w siedmiu jest pierwszym, a w dwóch drugim autorem.

Dr hab. Katarzyna Wojczulanis-Jakubas w swojej recenzji wskazała, że wyniki wszystkich prac składających się na osiągnięcie dr Michała Budki pokazują wysoką użyteczność automatycznej detekcji i analizy dźwięku w badaniach biologicznych i ekologicznych. Ogólny obraz wyłaniający się z tych prac jest taki, że metody akustyczne mogą stanowić lepszą alternatywę dla tradycyjnych rozwiązań a czasem to tylko ich zastosowanie pozwala na rozpoznanie zjawiska (np. dla gatunków o skrytym trybie życia, gdzie metody bezpośrednie są nieskuteczne lub gdy natura zjawiska dotyczy dźwięku). Cel postawiony dla osiągnięcia został w pełni zrealizowany w oparciu o badania terenowe w różnych ekosystemach. Co warto podkreślić wskazane prace nie tylko walidują efektywność metod akustycznych w badaniu zjawisk biologicznych i ekologicznych, ale też dostarczają cennych informacji o biologii i ekologii badanych gatunków ptaków. Wszystkie prace cechuje starannie zaplanowana metodyka, skutkująca uzyskaniem wartościowych i rzetelnych danych, których dalsze opracowanie (statystyczne) i interpretacja nie budzą wątpliwości. Przedstawione do oceny osiągnięcie oceniła wysoko i stwierdziła, że stanowi znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny nauk biologicznych.

Prof. dr hab. Henryk Okarma w recenzji stwierdził, że wyniki badań Kandydata jednoznacznie udowodniły, że automatyczne metody rejestracji dźwięku szacują bioróżnorodność ptaków leśnych strefy umiarkowanej w sposób statystycznie nierozróżnialny z tradycyjnymi obserwacjami terenowymi. Ponadto, automatyczna analiza stopnia skomplikowania dźwięku w oparciu o współczynniki akustyczne pozwala w sposób bardzo efektywny oszacować bioróżnorodność oraz dobową aktywność wokalną ptaków. Co jest istotne dla dalszego rozwoju nauki to fakt, że metody akustyczne mają ogromny potencjał rejestracyjny i analityczny, pozwalają uzyskać odpowiedzi na zasadnicze pytania ekologiczne w różnych skalach czasowych oraz ukierunkowywać przyszłe badania. Na obecnym etapie rozwoju

technicznego, metody akustyczne praktycznie nie podlegają ograniczeniom związanym z ilością możliwych do zgromadzenia i przeanalizowania danych, co pozwala na zupełnie nowy poziom analizy. W podsumowaniu stwierdził, że nie ma wątpliwości, iż przedstawiony przez dra Michała Budkę cykl artykułów naukowych stanowiących główne osiągnięcie jest powiązany tematycznie, co spełnia jedno z kryteriów wymienionych w art. 219 ust. 1 pkt. 2 lit. b) ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Nie ma także wątpliwości, że spełnione zostało inne kryterium wymienione w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. ust. 1 pkt. 2 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a dotyczące znacznego wkładu przedstawionego osiągnięcia naukowego w rozwój dyscypliny, którą w tym przypadku są nauki biologiczne. Stwierdził również, że przedstawione do oceny osiągnięcie w niezaprzeczalny sposób pokazuje, że automatyczne metody rejestracji i analizy dźwięku mogą być efektywnym narzędziem w ochronie przyrody, monitoringu bioróżnorodności oraz badaniach ekologicznych ptaków.

Prof. dr hab. Werner Rudolf Ulrich w recenzji stwierdził osiągnięcie za w większości opisowe, oraz że brakuje w nim głębszego tła ewolucyjnego i ekologicznego. Zwrócił także uwagę na fakt, że artykuły wchodzące w jego skład zostały opublikowane w czasopismach ornitologicznych lub ekologicznych średniej rangi, co może wynikać z bardzo specjalistycznej specyfiki prowadzonych badań. Jednocześnie zauważył, że wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia zostały opublikowane w indeksowanych czasopismach, dlatego mimo pewnej krytyki, osiągnięcie spełnia warunki ustawy regulującej ubieganie się stopień doktora habilitowanego.

Dr hab. Dariusz Wysocki w recenzji stwierdził, że wyniki zawarte w pracach składających się na osiągnięcie mają ogromne znaczenie dla rozwoju automatycznych metod rejestracji i analizy dźwięku, które wkrótce będą efektywnym narzędziem w ochronie przyrody, monitoringu bioróżnorodności oraz badaniach ekologicznych ptaków. Jakość i znaczenie badań odzwierciedlają renomowane czasopisma, w których zostały opublikowane artykuły wchodzące w skład osiągnięcia. Jednocześnie podkreślił, że w zdecydowanej większości artykułów wchodzących w skład osiągnięcia, rola Habilitanta była wiodąca. Stąd przedstawione do oceny osiągnięcie ocenił wysoko i stwierdził, że stanowi ono znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny nauk biologicznych.

Dr hab. Lechosław Kuczyński wysoko ocenił osiągnięcie habilitacyjne, podkreślając, że mimo iż tematyka badawcza jest bardzo specjalistyczna, to wyciągane wnioski przez Habilitanta mają często charakter ogólny; dlatego prace wchodzące w skład osiągnięcia mogłyby z powodzeniem zostać opublikowane w czasopismach o znaczenie wyższej randze niż te, w których zostały opublikowane. Podsumował, że osiągnięcie w pełni spełnia warunki ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Dr hab. Piotr Zduniak również wysoko ocenił główne osiągnięcie habilitacyjne, podkreślając, że część czasopism, w których opublikowano prace wchodzące w ich skład mają charakter ogólny i są czasopismami o wysokiej jakości naukowej. Podsumował, że osiągnięcie w pełni spełnia warunki ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Dr hab. Tomasz Mazgajski podzielił opinię recenzentów i pozostałych członków Komisji, wysoko oceniając główne osiągnięcie naukowe Habilitanta.

2.2. Ocena pozostałych osiągnięć naukowych

Pozostały dorobek naukowy dra Michała Budki obejmuje zagadnienia związane z bioakustyką, ekologią behawioralną i ornitologią. Oprócz 9 publikacji naukowych wskazanych jako osiągnięcie naukowe, dr Michał Budka jest współautorem 21 publikacji w czasopismach z bazy *Journal Citation Reports*. Pięć z nich zostało opublikowanych przed doktoratem, a 16 po doktoracie. W swoim autoreferacie dr Michał Budka pogrupował je w 3 bloki spójnych tematycznie artykułów naukowych, z których każde można rozpatrywać jako kolejne osiągnięcia. Dodatkowo, poza publikacjami indeksowanymi w *Journal Citation Reports*, dr Budka posiada w dorobku 3 publikacje w czasopismach spoza listy *JCR* (2 przed doktoratem, 1 po doktoracie). Ponadto, Habilitant jest współautorem dwóch rozdziałów w monografiach naukowych wydanych w języku polskim. Łączna liczba cytacji prac dra Budki na dzień składania wniosku według bazy *Web of Science* wynosi 279 (232 bez autocytacji), indeks Hirscha wg *Web of Science* wynosi 11, a łączny IF opublikowanych prac wynosi 82,1.

Oprócz publikacji naukowych, dr Budka był autorem lub współautorem 22 doniesień zaprezentowanych na 11 konferencjach międzynarodowych (5 referatów, 17 plakatów; w 12 przypadkach był autorem prezentującym lub referującym) oraz autorem sześciu referatów wygłoszonych na zaproszenie na krajowych konferencjach i seminariach. Dodatkowo dr Budka był recenzentem 47 manuskryptów prac złożonych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Ponadto Habilitant kierował trzema projektami badawczymi i był wykonawcą w dwóch projektach badawczych w ramach programów krajowych Narodowego Centrum Nauki oraz Ministerstwa Edukacji i Szkolnictwa Wyższego. Dr Budka jest również stałym redaktorem w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym *Frontiers in Bird Science* oraz redaktorem zeszytu specjalnego w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym *Diversity*.

Podczas dyskusji nad tą częścią osiągnięć, w której brali udział wszyscy członkowie Komisji zwrócono ponownie uwagę, na fakt, że w przyszłości prace Habilitanta mogłyby być kierowane do czasopism o większym prestiżu i szerszym spektrum tematycznym, co może pozwolić na ich lepszy odbiór, a co może przełożyć się na liczbę cytowań. Byłoby to ważne w przyszłości w kontekście ubiegania się o tytuł profesora. Stwierdzono także, że warto zasugerować Habilitantowi, aby w przyszłości ograniczył współpracę z tzw. *predatory journals*, szczególnie tymi wydawanymi przez MDPI.

3. Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni

Dr Michał Budka współpracował z naukowcami z wielu ośrodków zagranicznych, takich jak: University of Cambridge, Norwegian University of Life Sciences, Comenius University in Bratislava, University d'Angres, University of East Anglia, University of Latvia, Czech University of Life Science in Prague, University of South Bohemia i University of California oraz z ośrodków krajowych, jak Muzeum i Instytutu Zoologii PAN oraz Uniwersytet im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Ponadto, dr Budka odbył również liczne naukowe staże zagraniczne związane z realizacją badań w takich krajach jak: Uganda, Kamerun, Ghana, Nigeria, Mozambik i Szwecja. Efektem tej współpracy, gdzie współautorami publikacji są osoby zatrudnione w zagranicznych ośrodkach, są prace na temat komunikacji dźwiękowej u derkaczy, w przypadku których dr Budka współpracował z naukowcami z Norwegii, Francji, Litwy, Czech i USA. W przypadku naukowców z polskich ośrodków, efektem współpracy jest praca na temat wpływu urbanizacji na komunikację dźwiękową u zięby.

Dr hab. Katarzyna Wojczulanis-Jakubas pozytywnie oceniła aktywność naukową realizowaną przez Habilitanta na w więcej niż jednej uczelni.

Prof. dr hab. Henryk Okarma uznał aktywność naukową realizowaną przez Habilitanta na w więcej niż jednej uczelni za wystarczającą w ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Werner Rudolf Ulrich uznał aktywność naukową realizowaną przez Habilitanta na więcej niż jednej uczelni za wystarczającą w toku postępowania o ubieganie się o stopień doktora habilitowanego; zwrócił jednak uwagę na zbyt małą liczbę prac w dorobku Habilitanta będącą efektem współpracy międzynarodowej.

Dr hab. Dariusz Wysocki pozytywnie ocenił aktywność naukową realizowaną przez Habilitanta na więcej niż jednej uczelni.

Dr hab. Lechosław Kuczyński pozytywnie ocenił działalność naukową dra Budki poza macierzystą uczelnią.

Dr hab. Piotr Zduniak wysoko ocenił zagraniczną działalność naukową dra Budki.

Dr hab. Tomasz Mazgajski podzielił opinię recenzentów i pozostałych członków Komisji, oceniając że prowadzone przez Habilitanta badania w zagranicznych jednostkach naukowych spełniają wymagania ustawy związane z aktywność naukową realizowaną na więcej niż jednej uczelni, w tym w ośrodkach zagranicznych.

4. Omówienie osiągnięć organizacyjnych, dydaktycznych i popularyzujących naukę

Pomimo braku formalnego znaczenia dla oceny osiągnięć przy wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego komisja omówiła osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę przez Habilitanta.

Dr Michał Budka prowadzi ćwiczenia i konwersatoria na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w pełnym wymiarze pensum dydaktycznego na kierunkach: Biologia ogólna, Nauczanie biologii i przyrody, Biotechnologia, Ochrona środowiska, Ochrona przyrody i edukacja przyrodniczo-leśna. Prowadzone przez niego przedmioty to: Automatyczny monitoring akustyczny ptaków środowisk leśnych (ćwiczenia), Ekologia behawioralna (ćwiczenia), Ekologia i ochrona środowiska (ćwiczenia), Fauna Wielkopolski (zajęcia terenowe), Metodologia nauk przyrodniczych (konwersatoria), Sygnały i komunikacja zwierząt (ćwiczenia). Dodatkowo w ramach Wydziału Biologii UAM prowadzi dwa przedmioty autorskie – *Birdwatching* – czyli jak, kiedy i gdzie obserwować ptaki? – ćwiczenia i konwersatoria ze studentami studiów I stopnia z Ochrony środowiska oraz Biologii ogólnej oraz *Birds monitoring methods* – wykłady oraz ćwiczenia ze studentami studiów II stopnia anglojęzycznego kierunku *Environmental protection*. Habilitant pełnił również funkcję promotora w procesie kształcenia 13 dyplomantów (5 prac licencjackich i 8 magisterskich) Ponadto, był promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich oraz opiekunem naukowym opiekunem naukowym doktorantki realizującej *Diamentowy Grant*, opiekunem naukowym grantu *Study@research*, realizowanego w ramach projektu "Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza" oraz mentorem dwóch studentek w ramach programu *Wsparcia i Lokowania Kompetencji (WILK)*. Prowadził również szkolenie bioakustyczne *Passive acoustic monitoring* w ramach projektu „E-Puszcza. Podlaskie repozytorium przyrodniczych danych naukowych” na zlecenie Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży.

Habilitant kierował trzema projektami badawczymi i był wykonawcą w dwóch projektach badawczych w ramach programów krajowych Narodowego Centrum Nauki oraz Ministerstwa Edukacji i Szkolnictwa Wyższego.

W ramach działalności popularyzujących naukę opublikował 2 artykuły popularnonaukowe. Prowadził również zajęcia dydaktyczne w szkołach podstawowych na Mazowszu i Podlasiu oraz współpracował z mediami udzielając wywiadów radiowych i telewizyjnych.

Podsumowując osiągnięcia organizacyjne, dydaktyczne i popularyzujące naukę Kandydata Komisja uznała, że jest on w pełni wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

5. Ocena końcowa

Biorąc pod uwagę merytoryczną wartość osiągnięć naukowych, w tym liczne publikacje w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz doskonałą współpracę ze środowiskiem naukowym, komisja stwierdza, że dr Michał Budka spełnia wymagania stawiane kandydatom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego zawarte w art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742. ze zm.).

Biorąc pod uwagę sporządzone w postępowaniu recenzje oraz opinie i stanowiska członków Komisji, uwzględniając ocenę osiągnięć naukowych Kandydata oraz aktywność naukową, Komisja

habilitacyjna na posiedzeniu przeprowadzonym zdalnie w głosowaniu jawnym, w obecności 7 członków, podjęła uchwałę zawierającą pozytywną opinię w sprawie nadania dr. Michałowi Budce stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne. **Uzyskano następujące wyniki głosowania:** głosowało: 7 członków Komisji, głosów za pozytywną opinią: 7, głosów przeciwnych pozytywnej opinii: 0, głosów wstrzymujących się: 0.

Przewodniczący Komisji

dr hab. Tomasz Mazgajski

Podpisany certyfikatem wystawionym dla TOMASZ
MAZGAJSKI (Certyfikat kwalifikowany). Utworzony w
dniu: 2024-05-10 11:17:59 +0200