



Prof. dr hab. inż. Tadeusz Pacyniak
Politechnika Łódzka, Wydział Mechaniczny,
Katedra Technologii Materiałowych i Systemów Produkcji,
Ul. Stefanowskiego 1/15, 90-924 Łódź
e-mail: tadeusz.pacyniak@p.lodz.pl
tel.: 42 631 22 74

RECENZJA PRACY HABILITACYJNEJ,
OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH I DYDAKTYCZNYCH
DR. INŻ. MARCINA BRZEZIŃSKIEGO
Z WYDZIAŁU ODLEWNICTWA
AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ W KRAKOWIE

Temat osiągnięcia naukowego:

**Zintegrowany proces optymalizacji jakości
wytapiania stopów odlewniczych**

ŁÓDŹ, maj 2019



Katedra Technologii Materiałowych i Systemów Produkcji
90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 1/15, budynek A22 tel.:42 631 22 75, fax: 42 636 51 05,
www.mechaniczny.p.lodz.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Prof. dr hab. inż. Tadeusz Pacyniak

**RECENZJA PRACY HABILITACYJNEJ,
OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH I DYDAKTYCZNYCH
DR. INŻ. MARCINA BRZEZIŃSKIEGO
Z WYDZIAŁU ODLEWNICTWA
AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ W KRAKOWIE**

Temat osiągnięcia naukowego:

**Zintegrowany proces optymalizacji jakości
wytapiania stopów odlewniczych**

Ocenę osiągnięcia naukowego, którym jest rozprawa habilitacyjna, aktywności naukowej i osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych dr. inż. Marcina Brzezińskiego z Wydziału Odlewnictwa AGH w Krakowie przedstawiam na podstawie wydanej monografii na temat „Zintegrowany proces optymalizacji jakości wytapiania stopów odlewniczych”, autoreferatu Kandydata, wykazu prac naukowych, a także znanych mi prac opublikowanych i wykonanych przez Habilitanta.

I. OCENA ROZPRAWY HABILITACYJNEJ

1. Ocena tematu i zakresu pracy

W ostatnich latach wraz silnie rozwijającymi się technologiami informacyjnymi oraz możliwościami tworzenia sieci nastąpiła integracja ludzi, inteligentnych maszyn, systemów wraz z procesami produkcyjnymi, której celem jest zwiększenie wydajności wytwarzania, poprawy jakości wyrobów oraz możliwości prowadzenia elastycznych zmian asortymentu. Wykorzystanie automatyzacji, przetwarzania i wymiany danych w systemach produkcyjnych oraz umożliwienie komunikowania się w czasie rzeczywistym poprzez Internet urządzeń i ludzi nazwano czwartą rewolucją przemysłową – Przemysł 4.0, z języka angielskiego Industry 4.0. Przyjęte przez

koncerny światowe koncepcje Przemysłu 4.0 dotyczą również przemysłu metalurgicznego. Wykonywanie odlewów w dzisiejszych czasach wymaga zaangażowania rozwiązań informacyjno (SI) – informatycznych (SIT). Nowoczesne odlewnie zanim przejdą do wykonywania rzeczywistych odlewów przeprowadzają szereg symulacji komputerowych, których zadaniem jest opracowanie geometrii układów wlewowych oraz odlewu tak, aby jego jakość była zgodna z wymaganiami klienta. Przeprowadzenie symulacji procesów odlewniczych pozwalają na minimalizację liczby rzeczywistych prób, skracają czas uruchomienia produkcji, optymalizację procesu odlewania, sprawdzanie układów wlewowych itp., co w konsekwencji prowadzi do zaoszczędzenia energii, zwiększenia ochrony środowiska, jak również co najważniejsze z punktu widzenia biznesowego redukcji kosztów. W chwili wdrożenia produkcji kolejnym istotnym elementem procesu produkcyjnego jest stosowanie komputerowego zintegrowanego systemu kontroli jakości oraz przeprowadzania analiz procesów produkcyjnych w oparciu o nowoczesne narzędzia informatyczne zapewniające wysoki poziom jakości produktów. Opracowanie informatycznych narzędzi pozwalających na kontrolę jakości wytapiania stopów w odlewniczych procesach produkcyjnych zapewniających minimalizację poziomu braków odlewów jest bardzo istotnym z punktu widzenia naukowego, jak i użytkowego.

Prowadzone przez Habilitanta prace obejmowały tematykę badań zmierzającą do opracowania modeli statystycznych, za pomocą których będzie możliwe zapewnienie odpowiedniej jakości odlewów w oparciu o zachowanie stabilności składu chemicznego stopów odlewniczych w trakcie procesu wytapiania wraz z możliwością przewidywania otrzymanych składów chemicznych w odlewach. Biorąc pod uwagę możliwości wdrożenia koncepcji Przemysłu 4.0 w nowoczesnych na miarę XXI wieku odlewniach w pełni uzasadniają podjęcie takiej właśnie tematyki pracy.

Podsumowując, uważam, że tematyka podjęta przez Habilitanta jest bardzo trafna, istotna zarówno ze względów poznawczych, jak i aplikacyjnych. Przyjęty szeroki zakres pracy i uzyskane wyniki oceniam pozytywnie.

2. Ocena merytoryczna rozprawy

Rozprawa habilitacyjna dr. inż. Marcina Brzezińskiego zatytułowana „Zintegrowany proces optymalizacji jakości wytapiania stopów odlewniczych” została wydana przez Wydawnictwo Archives of Foundry Engineering Katowice-Gliwice w 2018 roku.

Monografia liczy 246 stron, składa się z 8 rozdziałów uzupełnionych liczącą 140 pozycji bibliografią oraz streszczeniem w języku polskim i angielskim. Recenzentami wydawniczymi byli: prof. dr hab. inż. Zbigniew Konopka, z Politechniki Częstochowskiej oraz dr hab. inż. Jan Jezierski, prof. PŚ z Politechniki Śląskiej.

Oceniana praca jest monografią zarówno o charakterze naukowym, poznawczym, jak i praktycznym. Obejmuje tematykę związaną z zastosowaniem komputerów w praktyce odlewniczej, w aspekcie implementacji zintegrowanego procesu optymalizacji jakości stopów odlewniczych i stanowi podsumowanie wieloletnich badań i prac Habilitanta.

W pracy można wyróżnić dwie części. W pierwszej części przedstawiono aktualny stan wiedzy, w którym zawarto informacje związane przede wszystkim z zarządzaniem jakością. W rozdziale 2.7 Habilitant przedstawił możliwości zastosowania narzędzi statystycznych do zarządzania jakością. Część tę kończy rozdział 3 zatytułowany „Wprowadzenie do obszaru badań własnych”, w którym Kandydat zwraca uwagę na możliwość zastosowania do kontroli jakości w odlewniach narzędzi statystycznych. W części tej oczekiwałem jasno postawionej tezy jak również wyraźnie określonego celu pracy. Jeżeli chodzi o wyraźnie sformułowaną tezę pracy, to jej nie znalazłem, natomiast Habilitant na stronie 72 określił cel pracy, który dotyczył „opracowania metody oceny zgodności zawartości rzeczywistej pierwiastków chemicznych w stopie odlewniczym ze składem założonym w instrukcjach technologicznych lub/i normach”. Do tak sformułowanego celu pracy Habilitant określił zakres pracy, który polegał na przeprowadzeniu badań na trzech różnych gatunków stopów w trzech różnych odlewniach.

Podsumowując charakterystykę tej części pracy zawierającej przegląd literatury stwierdzam, że jest to dobre wprowadzenie czytelnika w tematykę rozprawy, aczkolwiek biorą pod uwagę zarządzanie jakością w ujęciu procesu skupienie się wyłącznie na analizie składu chemicznego bez analizy innych bardzo istotnych czynników wpływających na jakość odlewów takich jak np.: przygotowanie ciekłego stopu, technologia formy itp. budzi pewien niedosyt.

W kolejnych rozdziałach przedstawiono badania przeprowadzone w trzech odlewniach: odlewni staliwa, stopów aluminium oraz żeliwa.

W rozdziale 4 przedstawiono badania zrealizowane w odlewni staliwa, gdzie Habilitant do badań przyjął gatunek staliwa L30GS. W rozdziale tym przedstawiono aktualnie stosowaną – analogową metodę zapisu badań składu chemicznego, do której Habilitant opracował własną rozszerzoną metodę analizy czasowej stabilności składu chemicznego w celu kontroli jakości procesu. W odlewni tej Habilitant zaproponował zastosowanie kart pojedynczych pomiarów *I/MR* (Individuals/Moving Range), kart *EWMA* (Exponentially Weighted Moving Average) oraz kart *CUSUM* (Cumulative Sum Charts) oraz w sytuacji wystąpienia braku normalności danych – dopasowanie rozkładu Pearsona-Johnsona oraz metodę nieparametryczną opartą o percentyle. W ramach realizacji badań przeanalizowano „surowe” dane otrzymane z odlewni, wykonano ocenę rozkładów zmiennych dla poszczególnych pierwiastków oraz dokonano doboru granic kontrolnych. Na tym etapie pracy uważam, że Habilitant wyznaczając granice kontrole powinien bazować na składzie chemicznym stopu określonym w aktualnie obowiązującej normie PN - EN 10340:2009, a nie zdezaktualizowanej normie PN-H-83156:1997 (tabela 8, str. 99), do której również błędnie zrobiono przypis literaturowy nr [139]. Przywołując błędne zapisy w tej części pracy pozwolę sobie zwrócić uwagę na Rys. 70, na którym Autor przedstawił jakość dopasowania rozkładu normalnego Pearsona-Johnsona za pomocą wykresów Kwantyl – Kwantyl (K-K), które błędnie opisał jako „Kwanty-Kwantyl” lub w podpisie „Kwanyl-Kwantyl”. Rozdział ten kończy krótkie podsumowanie przeprowadzonych analiz, w którym Habilitant zwraca uwagę, że zastosowanie zaproponowanego modelu może mieć pozytywny wpływ na zarządzanie jakością podczas wytapiania staliwa.

W rozdziale 5 przedstawiono wyniki badań przeprowadzone w odlewni ciśnieniowej, w której badaniom poddano stop EN-AC 46000 (DIN226D). W ramach badań przeprowadzono analizy jakościowe składu chemicznego w oparciu o karty kontrolne I/MR wykonane dla poszczególnych pierwiastków (Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Cr, Ni, Zn). Następnie Habilitant zaproponował zastosowanie przeprowadzenia weryfikacji w czasie dla wszystkich pierwiastków za pomocą karty wieloźródłowej X-MR oraz wielowymiarowej karty kontrolnej T^2 Hotellinga. W przeprowadzonej analizie nie wskazano, w jaki sposób określono wartości granic kontrolnych pierwiastków wchodzących w skład badanego i analizowanego stopu, a uzyskane wartości „odbiegające” mieściły się w zakresie akceptowalnym przewidzianym przez PN-EN 1706:2011. Rozdział ten kończy podsumowanie, że przyjęta metodyka badawcza oraz zaproponowane modele mogą być użytecznymi do przeprowadzania analiz jakościowych stopów w odlewni w celu wyboru producenta – dostawcy znormalizowanych stopów komercyjnych.

W rozdziale 6 Autor przedstawił wyniki przeprowadzonej analizy i jakości otrzymywania żeliwa sferoidalnego gatunku GJS 400-15 w oparciu o zastosowany model TMPCA (Time-wise Multi-way Principal Component Analysis). Badania skoncentrowane były na procesie sferoidyzacji i do analizy wybrano takie pierwiastki jak: C, Si, Mn, P, S, Mg, Ti, Sb, Bi, Cu, Ni, Mo, Sn wymienione w pozycji literaturowej [101], a nie wytypowanych z aktualnie obowiązującej normy PN-EN 1563:2018-10. Do budowania modelu TMPCA Habilitant bez jakiegokolwiek uzasadnienia merytorycznego odrzucił część pierwiastków pozostawiając do dalszej analizy: C, Si, Mn, S, Mg i Sb. Wyniki przedstawione w tej części pracy dotyczące analizy jakości procesu sferoidyzacji na podstawie zmian przebiegu zawartości pierwiastków w trakcie jego trwania, które są interesującym zarówno z punktu widzenia naukowego, jak i użytkowego, ponieważ pozwalają na kontrolę nie tylko składu chemicznego stopu, ale również przebiegu procesu. Rozdział ten również kończy podsumowanie, w którym Autor dokonał krótkiego streszczenia przeprowadzonych badań w kontekście możliwości aplikacyjnych w odlewni żeliwa, od której otrzymał dane do badań.

Kolejny rozdział Habilitant zatytułował „*Perspektywy dalszych badań w modelowaniu zależności pierwiastków stopowych stopu EN-AC-46000*”, w którym zależności statystyczne pomiędzy krzemem, a innymi pierwiastkami w oparciu o zastosowanie sztucznych sieci neuronowych oraz na podstawie modelu zależności liniowej z zastosowaniem regresji wielorakiej. Analizę kończy porównanie otrzymanych wyników badań za pomocą obu modeli, wskazujące, że zastosowanie modelu zbudowanego w oparciu o sztuczne sieci neuronowe pozwala na bardziej dokładne modelowanie zależności pierwiastków w badanym stopie niż przy zastosowaniu modelu regresji wielorakiej. Rozdział ten kończy krótkie podsumowanie.

Treść tych rozdziałów upoważnia do stwierdzenia, że dr inż. Marcin Brzeziński jest doświadczonym zarówno naukowcem, jak i eksperymentatorem, co pozwala Mu dość swobodnie posługiwać się nowoczesnymi metodami i narzędziami statystycznymi, które mogą być wykorzystywane w nowoczesnych odlewniach.

Monografię kończy podsumowanie i wnioski końcowe, choć wniosków trudno się dopatrzeć, ponieważ opis ten stanowi streszczenie przedstawionych w pracy rozdziałów oraz otrzymanych wyników.

Analizując treść monografii mam pewne wątpliwości związane z pojęciem optymalizacji występującym w tytule i treści pracy, której *de facto* nie bardzo się dopatrzyłem, ponieważ nie znalazłem czego miałaby ona dotyczyć?, dlatego uważam że bardziej stosownie należałoby tytuł i treść monografii ukierunkować na kontrolę jakości niż optymalizację w procesach wytapiania stopów odlewniczych. Przedstawione wyniki badań mogą być wykorzystane do opracowania zintegrowanego oprogramowania zarządzania jakością, z którego będą korzystali pracownicy m.in. odpowiedzialni za przygotowanie ciekłego stopu oraz pracownicy kontroli jakości, badający składy chemiczne próbek z realizowanych wytopów, których wyniki badań interaktywnie mogłyby wpływać na zintegrowany proces kontroli jakości.

Praca habilitacyjna pod względem edycyjnym została przygotowana dość starannie, napisana jest poprawnym językiem z użyciem właściwej terminologii. Chcę zwrócić uwagę, że w pracach naukowych wszystkie zależności matematyczne powinny być

odpowiednio numerowane, czego Habilitant nie zrobił. Ponadto w treści monografii Autor mówiąc o stopie/ach używa sformułowania metal, które jest zarezerwowane dla czystych technicznie metali – pierwiastków.

Pomimo uwag krytycznych do największych osiągnięć Habilitanta należy bez wątpienia zaliczyć:

- opracowanie własnej metodyki pozwalającej na zastosowanie różnych modeli statystycznych do kontroli jakości wytapianych stopów: aluminium, staliwa czy żeliwa,
- wdrożenie opracowanych modeli w trzech różnych odlewniach do przeprowadzania kontroli jakości różnych gatunków stopów,
- wskazanie możliwości zastosowania sieci neuronowych do kontroli jakości stopów w odlewniach, jak również wdrożenia modeli zbudowanych na sieciach neuronowych w odlewni stopów aluminium.

Reasumując stwierdzam, że w mojej opinii przedłożona do oceny monografia dr. inż. Marcina Brzezińskiego, dowodzi znaczących kwalifikacji naukowych Habilitanta i odpowiada wymogom Ustawy stawianym pracom habilitacyjnym.

II. OPINIA O DOROBKU NAUKOWYM I ZAWODOWYM

1. Ocena dorobku naukowego Kandydata

Pan dr inż. Marcin Brzeziński działalność naukową rozpoczął w 2001 roku na Wydziale Odlewnictwa AGH w Krakowie. Po obronie pracy magisterskiej rozpoczął studia doktoranckie w dyscyplinie Metalurgia pod opieką prof. dra inż. R. Wróny. Równocześnie podjął pracę na stanowisku asystenta na Wydziale Odlewnictwa AGH. Zagadnienia badawcze dotyczyły oceny jakości i możliwości zastosowania formowania podciśnieniowego jako procesu uzupełniającego zasadnicze formowanie impulsowe.

Tematyka ta została podjęta w pracy doktorskiej pt.: „Analiza i modelowanie systemu formowania podciśnieniowego” obronionej w 2009 r., której promotorem był Pan prof.

dr inż. Roman Wrona, a recenzentami Profesorowie Józef Dańko z AGH w Krakowie i Tadeusz Mikulczyński z Politechniki Wrocławskiej.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych od roku 2010 Autor kontynuuje działalność naukową na stanowisku adiunkta na Wydziale Odlewnictwa AGH. W ramach swojej pracy naukowej uczestniczył w 22 projektach naukowych, z czego jednego był kierownikiem, a w innym pełnił funkcję kierownika realizacji 10 zadań. Ponadto był kierownikiem i wykonawcą 2 prac naukowo-badawczych realizowanych z przedsiębiorcami.

Habilitant odbył 2 staże przemysłowe po 3 miesiące w Krakowskich Zakładach Odlewniczych ZREMB S.A. w latach 2011 i 2012 oraz staż w ramach projektu POIR w odlewni aluminium Limatherm S.A. w latach 2017 i 2018. W ramach swojej działalności naukowej Habilitant uczestniczył w 9 stażach zagranicznych w ramach współpracy z TU Bergakademie Freiberg (Niemcy, 2004, 2005, 2006, 2007) oraz programu ERASMUS w Uniwersytecie Technicznym w Koszycach (Słowacja, 2010, 2012, 2017 i 2018).

Wyniki prowadzonych przez Habilitanta prac były publikowane w czasopiśmie recenzowanych zagranicznych i krajowych. Po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitant jest autorem i współautorem 27 publikacji naukowych, w tym 8 oryginalnych prac z listy JCR oraz jednej monografii.

W ramach swojej kariery naukowej Habilitant prezentował wyniki swoich prac na 20 konferencjach międzynarodowych i 14 krajowych, w ramach których wygłosił 15 referatów. Łączna ilość cytowań wg bazy Google Scholar wynosi 67, przy indeksie Hirscha 4, wg bazy Scopus ilość cytowań – 44 zaś indeks Hirscha 4, a wg bazy Web of Science liczba cytowań 35, a indeks Hirscha 4, a IF=5,243. Łączny dorobek wynosi 340 punktów wg MNiSW.

Sumaryczne zestawienie kryteriów osiągnięć habilitanta przedstawiłem w tabeli poniżej.

SUMARYCZNE ZESTAWIENIE KRYTERIÓW OSIĄGNIĘĆ WNIOSKODAWCY

wg Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

L.p.	Kryterium według §3 p.4, §4 i §5	TAK (liczba)/BRAK
1.	Publikacje naukowe w czasopismach z bazy Journal Citation Reports (JCR)	TAK (9)
2.	Zrealizowane oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne i technologiczne	BRAK
3.	Udzielone patenty: a) międzynarodowe b) krajowe	BRAK
4.	Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach	BRAK
5.	Monografie, publikacje naukowe w czasopismach innych niż znajdujące się w bazie JCR	TAK (36)
6.	Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz	TAK (5)
7.	Sumaryczny <i>impact factor</i> według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania:	TAK (5,243)
8.	Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS):	TAK (34)
9.	Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS)	TAK (4)
10.A	Kierowanie projektami badawczymi: a) międzynarodowymi b) krajowymi	TAK (2)
10.B	Udział w projektach badawczych: a) międzynarodowych b) krajowych	TAK (22)
11.	Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową	TAK (1)
12.	Wygłoszenie referatów na tematycznych konferencjach a) międzynarodowych b) krajowych	TAK (27)
13.	Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych	TAK (2)
14.	Aktywny udział w konferencjach naukowych: a) międzynarodowych b) krajowych	TAK (34)
15.	Udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych: a) międzynarodowych b) krajowych	TAK (24)
16.	Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione wyżej	TAK (3)
17.	Udział w konsorcjach i sieciach badawczych	BRAK
18.	Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z: a) naukowcami z innych ośrodków polskich, b) naukowcami z ośrodków zagranicznych, c) przedsiębiorcami, innymi niż wymienione wyżej	TAK (2)
19.	Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism	TAK (1)
20.A	Członkostwo w międzynarodowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych a) ogółem b) w tym z wyboru	TAK (5)
20.B	Członkostwo w krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych a) ogółem b) w tym z wyboru	TAK (1)
21.	Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki	TAK (22)
22.	Opieka naukowa nad studentami	TAK (17)
23.	Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze: a) opiekuna naukowego b) promotora pomocniczego	TAK (1)
24.	Staże w ośrodkach naukowych lub akademickich: a) zagranicznych b) krajowych	TAK (4)
25.	Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie	TAK (2)
26.	Udział w zespołach eksperckich i konkursowych	BRAK

27.	Recenzowanie projektów: a) międzynarodowych b) krajowych	BRAK
28	Recenzowanie publikacji w czasopismach: a) międzynarodowych b) krajowych	TAK (1)
29	Inne osiągnięcia	TAK (28)
Łącznie liczba spełnionych kryteriów:		23/29

Podsumowując stwierdzam, że aktywność i dorobek naukowy dr. inż. Marcina Brzezińskiego jest wartościowy, o dobrej proporcji prac teoretycznych i eksperymentalnych. Oceniam, że jest wystarczający i spełniający wymogi ustawy o Stopniach i Tytule Naukowym.

2. Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Dr inż. Marcin Brzeziński prowadzi zajęcia dydaktyczne na Wydziale Odlewnictwa AGH w Krakowie, obejmujące wszystkie formy dydaktyczne, a więc wykłady, zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia, na kierunkach: Wirtotechnologia, Metalurgia i Inżynieria Procesów Odlewniczych. Opracował 3 nowe przedmioty dla planowanego kierunku Tworzywa i Technologie Motoryzacyjne.

Autor kierował 17 pracami dyplomowymi w tym 3 pracami magisterskimi, 14 pracami inżynierskimi. Recenzował 5 prac inżynierskich oraz 5 prac magisterskich. Pełni funkcję promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje działalność organizacyjna Habilitanta, na którą składa się organizacja konferencji:

1. III Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Tendencje Rozwojowe w Mechanizacji Procesów Odlewniczych”. Kraków – Szyce 2004.
2. XXX KONFERENCJA NAUKOWA z okazji Święta Odlewnika 2006.
3. IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Tendencje Rozwojowe w Mechanizacji Procesów Odlewniczych”. Kraków – Szyce 2007.
4. XXXI KONFERENCJA NAUKOWA z okazji Święta Odlewnika 2007.
5. XIV Międzynarodowa Konferencja Odlewników Polskich, Czeskich i Słowackich „WSPÓLPRACA 2008”, Krasiczyn.
6. XXXII Konferencja Naukowa „Dzień Odlewnika 2008”, AGH, Kraków 2008
Komitet Organizacyjny.

7. XXXIII Konferencja Naukowa „Dzień Odlewnika 2009”, AGH, Kraków 2009.
8. 2009 XXXIV Konferencja Naukowa „Dzień Odlewnika 2010”, AGH, Kraków 2010.
9. V Międzynarodowa Konferencja Naukowa: „Tendencje Rozwojowe w Mechanizacji Procesów Odlewniczych”. Kraków – Inwałd 2010.
10. XVII Międzynarodowa Konferencja Odlewników Polskich, Czeskich i Słowackich – „Współpraca 2011” Książ.
11. XXXV Konferencja Naukowa „Dzień Odlewnika 2011”, AGH, Kraków
12. XXXVI Scientific Conference Foundryman' Day 2012 International Workshop 90 Years of Educating Foundry Engineers by the AGH University of Science and Technology in Krakow – Kraków.
13. IX Międzynarodowa Konferencja „Nowoczesne Technologie Odlewnicze Ochrona Środowiska. Białka Tatrzańska, 2012.
14. VI Międzynarodowa Konferencja “Tendencje rozwojowe w mechanizacji procesów odlewniczych”. Kraków-Inwałd, 2013.
15. XXXVII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA Dzień Odlewnika 2013, Kraków - Komitet Organizacyjny.
16. X Międzynarodowa Konferencja „Nowoczesne Technologie Odlewnicze i Metalurgiczne - Ochrona Środowiska Technologie Energo - i Materiałouszczędne” Lipowa k/ Żywca - Komitet Organizacyjny.
17. XX Międzynarodowa Konferencja Odlewników Polskich, Czeskich i Słowackich „WSPÓŁPRACA 2014”, 24 - 26.04.2014 r., Izbicko k/Opola.
18. XXXVIII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA Dzień Odlewnika 2014, Kraków, - Komitet Organizacyjny.
19. XXXIX MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA Dzień Odlewnika 2015, Kraków, - Komitet Organizacyjny.
20. XI Międzynarodowa Konferencja Nowoczesne Technologie Odlewnicze i Metalurgiczne. Ochrona Środowiska, Kocierz.
21. XL Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Dzień Odlewnika 2016” organizowana z okazji 65-lecia Wydziału Odlewnictwa AGH w Krakowie, - Komitet Organizacyjny.

22. Seminarium pt.: „Udane badania motyla przy użyciu młotka – czyli fluktuacje stabilności wiązań chemicznych w nanostrukturach ujawnione dzięki zastosowaniu techniki SIMS” (dr hab. P. Cyganik, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ oraz „Odlewnictwo w Polsce i na świecie – wpływ działalności samorządu gospodarczego na rozwój branży” (mgr W. Dobosz, Dyrektor Odlewniczej Izby Gospodarczej). 30.11.2016, Kraków.
23. XXIII Międzynarodowa Konferencja Odlewników Polskich, Czeskich i Słowackich „WSPÓLPRACA 2017”, Woźniki k. Częstochowy.
24. ICCME 2017: International Conference of Casting and Materials Engineering & 41 Foundryman's Day, 2017, Cracow.
25. Seminarium pt.: „Mass-resolved neutron spectroscopy” (dr hab. Matthew Krzystyniak, Rutherford Appleton Laboratory, ISIS Faculty, Oxfordshire UK, 12.06.2017, Kraków.

W ramach swojej działalności organizacyjnej Habilitant pełni członkostwo w organizacjach i towarzystwach naukowych:

1. Członkostwo w Stowarzyszeniu Technicznym Odlewników Polskich STOP
2. Członkostwo w Komitecie Naukowym PAN – Oddział PAN w Katowicach – Komisja Odlewnictwa. Kadencja 2015-2018. Od 2012 Członkostwo Fundacji “ODLEWNICTWO”.
3. Członek Zarządu Koła Stowarzyszenia Technicznego Odlewników Polskich STOP przy Wydziale Odlewnictwa AGH.
4. Członek Zarządu Fundacji “ODLEWNICTWO”.
5. Członek Komitetu Organizacyjnego z okazji nadania Profesora Honorowego dla Profesora Józefa Dańki.
6. Członek Komisji ds. Praktyk Studenckich.
7. Członek Koła Oddziału Stop – Sekcja Mechanizacji i Automatykacji od 2016
8. Administrator serwisu www, Redaktor czasopisma Journal of Casting and Materials Engineering (JCME).

Za działalność naukową, dydaktyczną, stowarzyszeniową i osiągnięcia organizacyjne dr inż. Marcin Brzeziński otrzymał Złotą Honorową Odznakę Stowarzyszenia Technicznego Odlewników Polskich oraz został uhonorowany 2 nagrodami Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

III. WNIOSEK KOŃCOWY

W wyniku analizy monografii oraz dorobku naukowego dr. inż. Marcina Brzezińskiego mogę stwierdzić, iż Autor:

- wybrał temat rozprawy ważny dla rozwoju zintegrowanych systemów jakości w odlewniach w oparciu o nowoczesne modele statystyczne,
- przyjął wystarczająco szeroki zakres zagadnień rozpatrywanych w rozprawie i rozwiązał wiele istotnych problemów związanych z kontrolą jakości stopów, co ma duże znaczenie zarówno naukowe jak i praktyczne. Dzięki temu monografia wraz z dorobkiem naukowym tworzą wartościowy wkład do dyscypliny metalurgia,

co pozwala wyrazić opinię, iż rozprawa oraz dorobek naukowy spełniają wymagania stawiane w przewodach habilitacyjnych. To wszystko łącznie uzasadnia mój wniosek o wystąpienie do Rady Wydziału Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej o nadanie dr. inż. Marcinowi Brzezińskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie naukowej metalurgia.

