

Prof. dr hab. inż. Piotr Wodziński
Katedra Aparatury Procesowej
Politechniki Łódzkiej

**Ocena dorobku naukowego
dr inż. Tomasza P. Olejnika
ubiegającego się o uzyskanie stopnia naukowego
doktora habilitowanego nauk technicznych**

Ocena dorobku habilitacyjnego dr inż. Tomasza P. Olejnika została dokonana na podstawie dokumentacji habilitacyjnej przedstawionej przez Kandydata i pisma Pana Dziekana Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej prof. dr hab. inż. Ireneusza Zbicińskiego z dnia 31.10.2013.

Sylwetka Habilitanta

Dr inż. Tomasz P. Olejnik ukończył studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej uzyskując stopień magistra inżyniera mechanika - konstruktora w specjalności samochody i ciągniki, w roku 1987. Po studiach pracował w przemyśle, a następnie w Politechnice Łódzkiej – najpierw na Wydziale Mechanicznym, a następnie w Katedrze Aparatury Procesowej. Od początku pracy w Katedrze Aparatury Procesowej dr inż. T. P. Olejnik zajmował się zagadnieniami przerobu materiałów uziarnionych, w szczególności rozdrabnianiem użytecznych ciał kopalnych. Efektem tych prac była obrona rozprawy doktorskiej pt. "Zastosowanie teorii momentów do opisu procesu rozdrabniania w młynie kulowym", która odbyła się w 1999r. Habilitant do dziś pracuje w Katedrze Aparatury Procesowej.

W zakresie prac dydaktycznych dr inż. T. P. Olejnik prowadzi przedmioty „mechaniczne” (rysunek techniczny, mechanika techniczna, techniki CAD...) oraz przedmioty z szeroko rozumianego transferu technologii oraz praw własności intelektualnych.

W zakresie naukowo-badawczym Habilitant interesuje się przeróbką kopalin ze szczególnym uwzględnieniem rozdrabniania materiałów ziarnistych.

Ocena rozprawy habilitacyjnej

Dr inż. Tomasz P. Olejnik przedstawił do oceny rozprawę habilitacyjną pt. „Mielenie materiałów ziarnistych w jednokomorowym młynie kulowym” wydanej nakładem Wydawnictwa Politechniki Łódzkiej w 2013 r. Zauważam tutaj pewną nieścisłość polegającą na tym, iż rozprawa ta ukazała się w ramach serii wydawniczej „Monografie”, a powinna w ramach serii wydawniczej „Rozprawy”, przeznaczonej do druku prac habilitacyjnych.

Rozprawa habilitacyjna dr inż. T. P. Olejnika jest napisana w sposób klasyczny tzn. zawiera ona najpierw „część literaturową” (str. 1-97) i część badawczą (str. 97-168). Część literaturowa jest niezwykle wnikliwym i solidnym opracowaniem na temat procesu rozdrabniania, w szczególności w młynach kulowych. Ponadto Autor zawarł tam informację na temat właściwości materiałów uziarnionych i opis kształtu ziaren mineralnych. Habilitant sporo miejsca poświęca modelom matematycznym procesu, zagadnieniom badawczym realizowanych przez innych Autorów oraz problemom energetycznym, mającym istotne znaczenie w procesie rozdrabniania. Pamiętać powinniśmy, iż dwie najbardziej „energochłonne” operacje jednostkowe to rozdrabnianie i suszenie.

Na str. 100 habilitant formułuje cel swej rozprawy, pisząc iż chodzi o opracowanie metody „sterowania” składem ziarnowym produktu mielenia, za pomocą doboru zestawu mielników, rozumianemu jako skład i wielkość kul użytych do mielenia. Cel uważam za ambitny i z pewnością trudny do zrealizowania biorąc pod uwagę stochastyczność badanego procesu (operacji jednostkowej).

Na str. 11-113 Autor zaprezentował niezwykle ciekawe wyniki badań wytrzymałości (na ściskanie) ziaren mineralnych, wszystkich trzech materiałów badanych. Wyniki są przytoczone w postaci graficznej i są to zależności naprężeń niszczących σ_{des} i sił niszczących F_{des} w zależności od wymiarów ziaren. W klasycznej wytrzymałości materiałów określenie naprężeń rozciągających pręt stalowy, nie jest zależne od jego przekroju poprzecznego, a więc w tym wypadku od średnicy zastępczej ziarna. Wyniki badań Habilitanta są dość zaskakujące, ponieważ nie korespondują one z powszechnie znanym i akceptowanym stanem wiedzy.

Rozprawa habilitacyjna dr inż. Tomasza P. Olejnika jest wartościową pracą badawczą, poświęconą określeniu wpływu zasadniczych parametrów procesowych (zawartość mielników, ich wielkość i stopień wypełnienia młyna) na skład ziarnowy uzyskiwanego

produktu rozdrobnienia. Autor do opisu ilościowego badanego procesu zastosował model bilansu masowego, powszechnie znany, ale zapisany dla konkretnego przypadku młyna kulowego.

Oceniając rozprawę całościowo należy stwierdzić, iż jest to ciekawa nowatorska i wartościowa praca wnosząca istotny wkład w tematykę rozdrabniania mineralnych materiałów uziarnionych.

Ocena dorobku naukowego poza habilitacją

Sumaryczny dorobek habilitanta obejmuje łącznie 85 pozycji. Dr inż. Tomasz P. Olejnik jest autorem lub współautorem 2 rozdziałów w monografiach, 44 publikacji w czasopismach krajowych, zagranicznych i materiałach konferencyjnych. Spośród nich 8 publikacji znajduje się na tzw. liście filadelfijskiej. Swoje prace Habilitant publikował głównie w następujących periodykach: Inżynieria Chemiczna i Procesowa, Inżynieria i Aparatura Chemiczna, Physicochemical Problems of Mineral Processing, Przemysł Chemiczny oraz Chemical Engineering and Processing. Dr inż. Tomasz P Olejnik wygłosił (przedstawił) 41 prezentacji na konferencjach naukowych: krajowych i zagranicznych.

Do dorobku naukowego Habilitanta zaliczyłbym także bilateralną współpracę potwierdzoną umową pomiędzy Hacettepe University (Ankara, Turcja). Mineral Processing Division a Wydziałem Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej. W ramach tej współpracy zrealizowano opiekę nad doktorantem tureckim Syfi A. Erdem. W ramach prac badawczych prowadzonych przez doktoranta z Turcji, wykonana została analiza procesu produkcji cementu w Zakładach Cementowych ODRA SA oraz Góraźdże Cement SA.

Od roku 2010 Habilitant opiniuje artykuły przewidziane do publikacji w czasopiśmie Physicochemical Problems of Mineral Processing, które jest na liście filadelfijskiej.

Ocena działalności dydaktycznej

Dr inż. Tomasz P. Olejnik jest mechanikiem i dlatego w czasie swej pracy w Politechnice Łódzkiej prowadził przede wszystkim zajęcia z przedmiotów „mechanicznych”. Rysunek Techniczny, Podstawy Konstrukcji Maszyn, Grafika Inżynierska, Maszynoznawstwo, Mechanika i Wytrzymałość Materiałów, Materiałoznawstwo, Wentylacja i Klimatyzacja, Projektowanie ACAD, Zarządzanie technologią, Ochrona własności intelektualnej w MŚP, Rozwój zrównoważony oraz Biotechnological Equipment i Intellectual Property Rights, Legal Aspekt of Technology Management (z językiem wykładowym angielskim).

Potrzeba podnoszenia kwalifikacji w zakresie wiedzy związanej tematycznie z zajęciami dydaktycznymi, wynikająca między innymi z dynamicznych zmian zachodzących w dziedzinach będących przedmiotem zajęć przyczyniła się do podjęcia dodatkowych studiów i kursów branżowych, do których należy zaliczyć: Ekonomiczno-Prawne Studia Podyplomowe na Uniwersytecie Łódzkim (1999), cyklu wykładów „Zarządzanie technologią i negocjacje w transferze technologii” zorganizowanym przez Biuro Promocji Inwestycji i Technologii Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju Przemysłowego UNIDO (2001), szkolenie „Tworzenia Interfejsu Użytkownika za pomocą Oracle Forms v.6i” (2001) oraz cykl szkoleń „Oracle 8i”: Administrowanie Bazą Danych” (2002), Podyplomowe Studia Sustainable Development (2003) zorganizowane przez University of Floryda.

Opiekun ponad 70 prac magisterskich.

Opiekun studentów obcokrajowców odbywających cykl kształcenia w ramach programu Erasmus.

Za osiągnięcia w pracy dydaktyczno-wychowawczej i naukowo-badawczej wielokrotnie nagradzany przez Rektora Politechniki Łódzkiej oraz Dziekana Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej.

W 2010 roku odznaczony przez Prezydenta RP Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę.

Podsumowanie

Całokształt dorobku naukowego (aktywności naukowej) dr inż. Tomasza P. Olejnika oceniam bardzo pozytywnie. Habilitanta wyróżnia rzetelny warsztat naukowy, trafne formułowanie problemów badawczych, logiczne ścisłe myślenie, merytoryczne prowadzenie wywodów naukowych i mądre interpretowanie zagadnień badawczych. Habilitanta cechuje ponadto umiejętność pracy w zespołach, co jest istotne szczególnie w zawodzie naukowym. Przedstawiony do oceny dorobek naukowy jest tematycznie zwarty i stanowiący pewną logiczną całość. Naukowe osiągnięcia dr inż. Tomasza P. Olejnika wnoszą istotny wkład (poznawczy i praktyczny) do dyscyplin: inżynieria chemiczna i procesowa oraz przeróbka kopalin.

Przedłożona do oceny rozprawa habilitacyjna pt. „Mielenie materiałów ziarnistych w jednokomorowym młynie kulowym”, ma wysoką wartość naukową, a także praktyczną i spełnia wymagania stawiane rozprawom habilitacyjnym.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna w obszarze nauki i dydaktyki, powinny być oceniane wysoko, szczególnie z racji swej wielostronności.

Analiza dorobku naukowo-dydaktycznego i rozprawy habilitacyjnej pokazuje, że zostały spełnione wymagania do nadania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych. Biorąc powyższe pod uwagę zwracam się z prośbą do Wysokiej Rady Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej o dopuszczenie dr inż. Tomasza P. Olejnika do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Potr Włodarski