



Liczba cytowań jego prac obejmuje ponad 3 000 (bez cytowań własnych) z dziedziny naukowej inżynierii obliczeniowej. Posiada współczynnik h 32 internetowego indeksu cytowań (Web of Science) i współczynnik 44 w specjalistycznej wyszukiwarce Google Scholar, 17 referatów (Web of Science), 42 cytowania (Google Scholar) z liczbą więcej niż 50 odniesień. Profesor Jest regularnie zapraszany do wygłaszania plenarnych wykładów na najważniejszych międzynarodowych konferencjach z dziedziny naukowej inżynierii obliczeniowej (21 wykładów plenarnych oraz 31 wykładów inauguracyjnych w ciągu ostatnich 20 lat).

Jego praca badawcza została uznana i doceniona wieloma nagrodami i wyróżnieniami.

Profesor działa w Komitecie Senatu Niemieckiej Fundacji DFG oraz w Fundacji Alexandra von Humboldta. Jest członkiem panelu ERC "inżynierii procesowej" dla przyznawania dotacji i recenzentem projektów badawczych dla różnych krajów (np. Szwecji, Austrii, Chorwacji, Australii i Stanów Zjednoczonych).

Od 1976 roku pozostaje w związku małżeńskim (żona Claudia). Ma dwoje dzieci (Felix – lat 33 oraz Wibke – lat 25).



**Profesor
PETER
WRIGGERS**

**D O K T O R
H O N O R I S
C A U S A
P O L I T E C H N I K I
P O Z N A Ń S K I E J**

Poznań 2013

Prof. dr hab. inż. Peter Wriggers

Prof. Peter Wriggers urodził się 3 lutego 1951 roku w Hamburgu. Po uzyskaniu, w lipcu 1976 roku, dyplomu inżyniera na Wydziale Inżynierii Łądowej Uniwersytetu Technicznego w Hanowerze (dzisiejszy Leibniz Universität Hannover), rozpoczął studia doktoranckie na tym samym Wydziale. W grudniu 1980 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych. Promotorem rozprawy pt. „*Contact and impact problems of elastic Bodies*” był prof. Erwin Stein.

We wrześniu 1983 roku przeniósł się na Uniwersytet Kalifornijski w Berkeley, jako naukowiec wizytujący, gdzie pracował razem z prof. L. Taylor i J. Simo nad rozwojem sformułowań dotyczących problemów dużych odkształceń w mechanice kontaktu. We wrześniu 1984 roku został zatrudniony na etacie wykładowcy na Wydziale Inżynierii Łądowej Uniwersytetu Technicznego w Hanowerze, gdzie w 1986 roku obronił pracę habilitacyjną na temat „*Linearizations in Continuum Mechanics*”. Od marca do października 1988 roku był profesorem wizytującym na Uniwersytecie w Berkeley. W 1990 roku został zatrudniony jako profesor zwyczajny ze specjalnością mechanika na Uniwersytecie Technicznym w Darmstadt. W 1998 roku otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego ze specjalnością mechanika na Wydziale Inżynierii Łądowej UT w Hanowerze, a w 2008 roku został dyrektorem Instytutu Mechaniki Kontinuum na Wydziale Budowy Maszyn tej uczelni.

W 2001 roku wprowadził nowy program studiów: „Inżynieria Obliczeniowa” dla studentów studiów inżynierskich i magisterskich na UT w Hanowerze, jak również utworzył Międzynarodowe Centrum Nauk Technicznych (ICCES). W 2007 roku założył szkołę dla absolwentów – *Graduate School MUSIC (Multiscale Methods for Interface Coupling)*, która wspiera obecnie około 40 doktorantów. Uczelnia ta przyciąga też licznych stypendystów posiadających już doktorat oraz naukowców z całego świata, generując w ten sposób ciągły napływ i wymianę różnorodnych idei naukowych.

Profesor Peter Wriggers był promotorem 35 rozpraw doktorskich oraz 80 prac magisterskich. Sześciu z jego wychowanków zostało profesorami zwyczajnymi na uniwersytetach w Niemczech, Słowenii, Chorwacji, Wielkiej Brytanii oraz Stanach Zjednoczonych. Współpracując ze swoimi dawnymi studentami znacząco wpływał na tworzenie się nowych grup naukowych.

W latach 2008–2010 był Prezesem *International Association of Applied Mathematics and Mechanics (GAMM)*, wtedy to właśnie założona została fundacja, która wspiera młodych naukowców. Od 2011 roku profesor P. Wriggers jest Wiceprezesem tego Stowarzyszenia. Ponadto w 2008 roku został Prezesem *German Association for Computational Mechanics (GACM)*, gdzie w ramach swojej działalności dał początek konferencjom „Młodzi Badacze”, które odbywają się cyklicznie co dwa lata. W 2010 roku został wybrany na stanowisko Wiceprezesa *International Association of Computational Mechanics (IACM)*, gdzie jest odpowiedzialny za region Afryki i Europy. W roku 2011, jako pierwszy członek zagraniczny, został wybrany do komitetu wykonawczego *Applied Mechanics Division of the American Society of Mechanical Engineers (ASME)*. Działa aktywnie również w *European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS)* i wspólnie ze

swoimi współpracownikami zorganizował kilka konferencji tematycznych oraz konferencję ECCM 2010 w Paryżu, w której brało udział ponad 2 000 uczestników. W Niemczech działa aktywnie w kilku panelach i jest jednym z przewodniczących komisji selekcyjnej Fundacji Alexandra von Humboldta.

Działalność badawcza prof. P. Wriggersa dotyczy zastosowań interdyscyplinarnych. Stworzył odpowiednie teorie i modele o znaczeniu naukowym i przemysłowym, wliczając rozwój skojarzonego oprogramowania symulacyjnego.

Kluczowe zagadnienia to:

- **rozwój innowacyjnych metod elementów skończonych dla problematyki kontaktu.** Programy użytkowe dla konstrukcji w inżynierii lądowej takich jak wiercenia w geomechanice, jak również procesy w mechanice, np. procesy kształtowania;
- **nowe mieszane elementy skończone.** Programy użytkowe do analizy nieściśliwych ciał stałych dla analizy skończonych deformacji;
- **nowe modele i metody symulacji dla biomechaniki.** Techniki te są stosowane w rozwoju nowych typów implantów wchłanianych;
- **rozwój metod i elementów dyskretnych.** Metody te są przeznaczone dla wirtualnego testowania materiałów ziarnistych;
- **rozwój wieloskalowych metod dla cząstek sprzężonych i analizy elementów skończonych.** Metody te mają zastosowanie w symulacji problemów wielkiej skali, gdzie w analizie konieczne jest stosowanie różnych modeli;
- **problemy interakcji cząstek płynu dla procesów w inżynierii chemicznej** znajdują zastosowanie do symulacji emulsji z cząsteczkami i ich interakcji w komorach przetwórczych.
- **rozwój systemów wspomaganie decyzyjnego w inżynierii** do przewidywania ryzyka występującego w zarządzaniu powodzią i podejmowaniu decyzji w procesach inżynierii mechanicznej.

Powyższe kierunki badawcze zostały rozwinięte w zakresie projektów BRT przeprowadzanych we współpracy z różnymi firmami inżynierskimi w Niemczech, dużymi przedstawicielami przemysłu samochodowego i dostawcami komponentów. Kilka projektów zostało również zrealizowanych w ramach programów Komisji Europejskiej.

Jednocześnie z działalnością w ramach BRT, prof. P. Wriggers zorganizował kilka międzynarodowych konferencji, sympozjów i warsztatów o tematyce ściśle powiązanej z powyższymi kierunkami BRT. Dwa z tych warsztatów zostały zorganizowane w *Mathematisches Institut Oberwolfach* i związane były z multidyscyplinarną pracą prowadzoną razem z matematykami.

Prof. P. Wriggers opublikował 199 artykułów w czasopiśmie naukowych. Jest autorem lub współautorem 10 książek oraz 12 pozycji dotyczących mechaniki obliczeniowej i jej zastosowań w nauce i inżynierii. Jest redaktorem dwóch czasopism naukowych (jedno z nich jest publikowane przez Wydawnictwo Springer) oraz serii książek pt. „*Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics*”. Jest też autorem 17 rozdziałów w książkach oraz 144 referatów w materiałach konferencyjnych.