



Curriculum Vitae Prof. Dr. Huajian Gao



Name: Huajian Gao
Geboren: 7. Dezember 1963

Forschungsschwerpunkte: Festkörpermechanik, Mikro- und Nanomechanik, Biomechanik, Nanomaterialien

Huajian Gao ist Ingenieurwissenschaftler. Er forscht auf dem Gebiet der Festkörpermechanik und widmet sich insbesondere der Mikro- und Nanomechanik von Dünnschichten, hierarchisch strukturierten Materialien und Interaktionen zwischen Zelle und Nanomaterialien.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2006	Professor und Walter H. Annenberg Professor für Ingenieurwesen, Brown University, Providence, USA
2002 - 2006	Honorary professor, Fakultät Chemie, Universität Stuttgart
2001 - 2006	Direktor am Max-Planck-Institut für Metallwissenschaften, Stuttgart
2002 - 2004	Visiting Professor, Stanford University, USA
2000 - 2002	Full Professor, Stanford University, USA
1995 - 2000	Associate Professor, Stanford University, USA
1988 - 1994	Assistant Professor, Stanford University, USA
1988	Ph.D., Ingenieurwissenschaften, Harvard University, Cambridge, USA
1984	M.S., Ingenieurwissenschaften, Harvard University, Cambridge, USA
1982	B.S., Solid Mechanics, Xi'an Jiaotong Universität, China

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

seit 2014	Editorial Board, „Acta Mechanica“
2014	Special Invited Editor, PNAS (Proceedings of the US-National Academy of Sciences)
seit 2013	Editorial Board, „National Science Review“, Chinese Academy of Sciences
2013	Founding Co-Director, Center for Advanced Mechanics and Materials, Tsinghua University, Peking, China
2012	Founding Deputy Director, International Center for Applied Mechanics, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, China
seit 2012	Advisory Board, „Computational Materials Science and Engineering“
seit 2011	Advisory Board, „Acta Mechanica Sinica“
seit 2009	Editor, „International Journal of Applied Mechanics“
2008 - 2013	Board of Associate Editors, „Cellular and Molecular Bioengineering“, Biomedical Engineering Society
seit 2006	Editor-in-Chief, „Journal of the Mechanics and Physics of Solids“
2006 - 2007	Associate Editor, „Communications in Computational Physics“
2005 - 2011	Editorial Board, „International Journal of Solids and Structures“
seit 2004	Editorial Board, „Molecular & Cellular Biomechanics“
seit 2004	Regional Editor, „International Journal of Fracture“
seit 2004	Editorial Board, „Journal of Computational & Theoretical Nanoscience“
seit 2004	Editorial Board, „Journal of Nanoengineering and Nanosystems“
2004 - 2012	Board of Directors, Society of Engineering Science
2004 - 2006	Chief Editor, „Continuum Mechanics and Thermodynamics“
seit 2003	Editorial Board, „Acta Metallurgica Sinica“
2003 - 2005	Overseas Director, Shenyang Center for Interfacial Materials, Chinese Academy of Sciences, China
2001 - 2011	Editor-in-Chief, „Acta Mechanica Sinica“
2000 - 2006	Associate Editor, „Journal of Applied Mechanics“
seit 1998	Editorial Board, „Modeling and Simulation in Materials Science and Engineering“
1997	Acting Editor-in-Chief, „International Journal of Solids and Structures“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2017	Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2017	Theodore von Karman Medal, Engineering Mechanics Institute, American Society of Civil Engineers (ASCE)
2016 - 2017	Distinguished Visiting Chair Professor Scheme, Department of Mechanical Engineering, Hong Kong Polytechnic University, China
2015	Elected Foreign Member, Chinese Academy of Sciences
2015	Nadai Medal, American Society of Mechanical Engineers
2015	William Prager Medal, Society of Engineering Science
2012	Elected Member, National Academy of Engineering, USA
2012	Rodney Hill Prize in Solid Mechanics, International Union of Theoretical and Applied Mechanics
2012	Forschungspreis der Alexander von Humboldt-Stiftung
2011	Ehrenprofessur, Shanghai University, Shanghai, China
2011	ASME Charles Russ Richards Memorial Award
2011	Ehrenprofessur, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, China
2009	ASME Robert Henry Thurston Lecture Award, American Society of Mechanical Engineers (ASME)
2007 - 2012	Visiting Investigator Programme (VIP) Award, A*STAR (Agency for Science, Technology and Research), Singapore, Malaysia
2005	Stifterverbandspreis, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und Max-Planck-Gesellschaft
2005	Young Investigator Award, Society of Engineering Science
2004	Elected Fellow, Institute of Physics, UK
2004	ASME Melville Medal, American Society of Mechanical Engineers (ASME)
2003	Fellow, American Society of Mechanical Engineers (ASME)
2000	Outstanding Oversea Young Investigator Award, National Science Foundation of China
2000 - 2005	Chang Jiang Chair Visiting Professor, Tsinghua University, Peking, China
1999	Young Investigator Award, Applied Mechanics Division, American Society of Mechanical Engineers
1997	Forschungsstipendium, Alexander von Humboldt-Stiftung

- 1996 Alcoa Science Award, Alcoa Inc.
- 1995 NSF Young Investigator Award, National Science Foundation, USA
- 1993 - 1998 Guggenheim Fellowship, John Simon Guggenheim Memorial Foundation
- 1992 - 1993 IBM Faculty Development Award, IBM Inc.
- 1988 Schlumberger Research Fellowship, Schlumberger Inc.
- 1984 Harvard Graduate Fellowship, Harvard University
- 1979 - 1982 „SAN HAO XUE SHENG“ medal, Xi’an Jiaotong University, Xi’an, China

Forschungsschwerpunkte

Huajian Gao forscht auf dem Gebiet der Festkörpermechanik und widmet sich insbesondere der Mikro- und Nanomechanik von Dünnschichten, hierarchisch strukturierten Materialien und Interaktionen zwischen Zelle und Nanomaterialien.

Die Forschung von Huajian Gao fokussiert auf das Verständnis von Grundprinzipien, die die mechanischen Eigenschaften und das Verhalten von technischen und biologischen Materialien kontrollieren. Er untersucht das Verhalten von metallischen und Halbleitermaterialien in dünnen Schichten und nanokristallinen Formen. Zudem erforscht er, wie biologische Materialien wie Knochen und Zellen durch strukturelle Hierarchie ihre mechanische Robustheit erlangen.

Zu seinen Forschungsgebieten zählen beispielsweise Korngrenzendiffusionen und Verschiebungsprozesse in dünnen Schichten und nanokristallinen Materialien oder die Mechanik hierarchischer Strukturen in der Biologie. Anwenden lassen sich seine Forschungsergebnisse beispielsweise auf dem Gebiet der Mikroelektronik, der Nanotechnologie und der Optoelektronik.