



✕ Xing LinkedIn GitHub weiran.de
 weiran-zhang@outlook.com +49 (0)176-2136 5452

Soft-Skills: • Service- und Teamorientiert • Lernbereit
Fachkompetenzen: • Stochastik • Wissenschaftliches Rechnen

Arbeitserfahrungen

*Wissenschaftlicher Mitarbeiter

11/2016 - 10/2019

Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik, Uni Hannover, Deutschland

- **Schädigung- und Werkstoffmechanik, Stochastische Zuverlässigkeitsanalyse**
 - Stochastische Materialmodellierung durch Zufallsprozess.
 - Vorhersage der Sicherheit und Lebensdauer von Bauteilen.
- **Koordination wissenschaftlicher Veranstaltungen, Betreuung von Studierenden**
 - Als Koordinator zuständig für Institut-Seminar (2017) und Winter-School (2018).
 - Betreute zwei Bachelorarbeiten und eine Masterarbeit.

Gastforscher

01/2019 - 07/2019

Laboratoire de Mécanique et Technologie, Université Paris-Saclay, Frankreich

- **Algorithmenentwicklung, Daten-Analyse**
 - Finite-Elemente-Berechnung der Ermüdungsschädigung.
 - Visualisierung, Statistik und Regressionsanalyse von Mess- und Berechnungsdaten.

*Studentische Hilfskraft

03/2015 - 03/2016

Institut für Wissenschaftliches Rechnen, TU Braunschweig, Deutschland

- **Sensor-Fusion, Parameter-Identifikation**
 - Daten-Assimilation mittels 4D-Variation und Ensemble-Kalman-Filter (EnKF).
 - Identifikation der Materialparameter und geometrischer Unsicherheit mit Sensordaten.

Prozess Ingenieur -Yutong Bus, Zhengzhou, China

06/2013 - 09/2013

- Statistische Qualitätskontrolle der Elektrophorese-Behandlungsprozessen.

Qualitätsingenieur-Oberfläche -Praktikum, Xi'an Aero-Engine, Xi'an, China

06/2012 - 07/2012

- Oberflächeninspektion und Qualitätskontrolle der Triebwerksblätter mittels CMM.

Computertechniker - Teilzeit, Hasee Computer, Zhengzhou, China

01/2011 - 06/2013

- Os- und Hardwarewartung, Aufbauen von Sicherheitssystemen.

Ausbildungen

Promotion in Numerischer Mechanik, Note: sehr gut,

11/2016 - 11/2020

Leibniz Universität Hannover, Deutschland.

- *Dissertation: Stochastische Modellierung und Numerische Simulation von Ermüdungsschädigung.*
 - Finite-Elemente-Analyse (FEA), Paralleles Rechnen.
 - Werkstoffmechanik, stochastischer Prozess.

M.Sc. Computational Sciences in Engineering (CSE), Note: 2,1,

10/2013 - 05/2016

Technische Universität Braunschweig, Deutschland.

- Bayessche Statistik, Festkörper- und Strömungsmechanik.
- Numerische Verfahren für Differenzialgleichungen, Linear- und Nichtlineare Systemen.

B.Ing. Qualität- und Zuverlässigkeit-Ingenieurwissen, GPA: 83/100,

09/2009 - 06/2013

Zhengzhou University of Aeronautics, China.

- Total-Quality-Management (TQM), Qualitätsoptimierung.
- Toolkit zur Zuverlässigkeitsanalyse.

* Arbeitszeugnisse wurden beigelegt.

Studien- und Abschlussarbeiten

- *Masterarbeit**, Note: 1,3, TU Braunschweig. 10/2015 - 04/2016
- **Unsicherheitsquantifizierung** des Schadens im Betonträger durch Multi-Level-Monte-Carlo-Verfahren
 - Schädigungsmodellierung von Stahlbeton.
 - Modellierung unsicherer Materialeigenschaften mittels Zufallsfelder.
- *Projektarbeit**, Note: 1,0, TU Braunschweig. 11/2014 - 05/2015
- **Datenassimilation** durch Ensemble Kalman Filter und 4D Variationsmethode
 - Vergleich der Effizienz und Genauigkeit beider Methoden.
 - Lösen mehrdimensionales chaotisches System durch 4-stufigen Runge-Kutta Verfahren.
- Bachelorarbeit**, Note: *sehr gut*, Zhengzhou University of Aeronautics. 12/2012 - 05/2013
- **Qualitätsoptimierung** von Bankdienstleistungen aus technischer Perspekt.
 - Hauptkomponentenanalyse des multivariaten Bewertungsmodells der Servicequalität.
 - Topologiebasierte Service-Netzwerk-Optimierung.
 - Ergonomische Verbesserung der Zugänglichkeit von Geldautomaten.

Weitere Fähigkeiten und Interessen

Software: Matlab, Abaqus (mit Python-script), SPSS.

Coding: C++ (QT, Python-test), Python (Pandas, Scipy, TensorFlow).

Sprachen: Deutsch (fließend), English (fließend), Mandarin (Muttersprache).

Hobbys: Sportfishing, Saxophon, Fotografieren.

Vorträge bei internationalen akademischen Veranstaltungen

- Poitier, Frankreich**, 12th International Fatigue Congress. 05/2018
Vortrag: On the time discretisation effect of stochastic damage evolution.
- Crete, Griechenland**, 3rd International Conference on Uncertainty Quantification in Computational Sciences and Engineering. 06/2019
Vortrag: Stochastic modelling of fatigue process.
- Barcelona, Spanien**, 15th International Conference on Computational Plasticity. 09/2019
Vortrag: Modelling approach and efficient numerical scheme for stochastic fatigue process.

Veröffentlichung

Stochastic Material Modeling for Fatigue Damage Analysis. *W.Zhang, A.Fau, U.Nackenhurst, R.Desmorat*
In: Virtual Design and Validation. Springer, Cham, 2020. S. 329-347. [In englischer Sprache]

Auszeichnungen

- CSE "Junior"-Stipendium.** 11/2013
Technische Universität Braunschweig. Braunschweig, Deutschland
- "Ausgezeichneter Absolvent".** 06/2013
Zhengzhou University of Aeronautics. Zhengzhou, China
- Stipendium Jahr 2012.** 10/2012
Zhengzhou University of Aeronautics. Zhengzhou, China
- 1. Platz bei studentischem Karriereplanwettbewerb.** 09/2011
Zhengzhou University of Aeronautics. Zhengzhou, China
- 2. Platz bei studentischem Musikwettbewerb der Provinz Henan.** 06/2011
Musician Association of Henan Province, Zhengzhou, China

* Demonstriert im beigefügten Portfolio (in englischer Sprache).