

# Vibhor Aggarwal

Masterstudentin, Fahrzeugtechnik bei RWTH Aachen

vibhor.aggarwal@rwth-aachen.de  
(+49)176-598-96222  
Webseite:vibhoraggarwal.github.io/

Bayernallee 7  
Aachen,Deutschland

**ERREICHUNG**    **Beste Abschluss-Projekt** im Maschinenbau des IIT Kanpur im Jahr 2017  
**Ranjan Kumar Memorial Award** für das **beste sozial relevante Projekt** am IIT Kanpur im Jahr 2017  
**Platz 3** im Bundesland und landesweit auf platz 914 unter insgesamt **1,4 Millionen Studenten** in JEE im Jahr 2013  
**Goldmedaille** in der Nationalen Mathematik-Olympiade unter der Leitung von AISMTA, 2013

**STUDIUM**    *M.Sc, Fahrzeugtechnik*    Sep, 2018 - Heute  
(übersetzte    RWTH Aachen, Deutschland  
Namen)  
  
*B.Tech, Hauptfach: Maschinenbau*    Juli 2013 - Juni 2017  
*Schwerpunkt: Applied Mathematik*  
IIT Kanpur, Indien  
  
*Mittelstufe, Central Board of Secondary Education*    Mai 2013  
Army Public School, Dehradun, Indien

**PRAKTISCHE**    *Studentische Hilfskraft,*    Sep 2019 - Heute  
**ERFAHRUNGEN** Institut für Regelungstechnik, RWTH Aachen  
    • Verbesserung des elektronischen Designs für einen halbautomatisch angetriebenen Buggy für bessere Leistung

*Forschung Mitarbeiter, Dynamic Interaction Control*    Nov 2017 - Aug 2018  
Betreuer: Dr. Daniele Pucci, Italian Institute of Technology, Genua, Italien

- Definition und Identifizierung der Übertragungsfunktion zwischen der angelegten Spannung die Motoren und das Drehmoment jedes Gelenks des humanoiden Roboters iCub
- Implementieren des Framework für die low level Drehmomentsteuerung an den Gelenken von iCub mit einer identifizierten Übertragungsfunktion

*Ingenieur-Trainee*    Juli 2017 - Okt 2017  
Hero Motocorp Ltd, Haridwar, Indien

- **Total Productive Maintenance** für Maschinenausrüstung und qualitäts-bezogene Aktivitäten im Zusammenhang mit der Tätigkeit und den Abschluss von Vorgängen im Zusammenhang mit der reparatur in Ressourcenplanung und In-Prozess-Inspektion
- Maschinell Produziert Teile durch Programmieren, Einrichten und Bedienen einer CNC-Maschine (CNC), wobei Qualitäts und Sicherheitsstandards eingehalten werden müssen

*Praktikant, Maschinenbauingenieur*    Mai 2016 - Juli 2016  
Grey Orange Robotics Pte. Ltd, Gurugram, Indien

- Tätigkeiten am Aufhängungssystem eines Roboters, einem bidirektional skalierbaren Materialhandhabungssystem für Güter des Menschen
- Optimierung der Montage durch Einführung des Längslenkers in das Federungssystem so wie die reduzierung der Anzahl der Teile

**AKADEMIE  
PROJEKTE**

*Roboter-Exoskelett-Arm*  
Betreuer: Dr. Sumit Basu, IIT Kanpur, Indien

Aug 2016 - April 2017

- **Exoskelett-Arm**, der die Beweglichkeit erhöht und leicht per Sprache gesteuert werden kann mit einer Android-App, einem Bluetooth-Modul und Arduino.
- Betätigung mit **Pneumatischen Luftmuskeln**(PAM) aus Latexmaterial, die als gewebte Hülle verwendet werden, und Polyethylenterephthalat, die für lose Webarbeiten nach dem Prinzip der proportionalen Druckpneumatik verwendet werden
- Simulation des nichtlineare Modell auf Ansys und testete es experimentell
- Hilft Menschen, die an **Zerebralparese** und Armschwäche im Alter leiden

*Pflanzmaschine für mehrere Kulturen*  
Betreuer: Dr. V.K Jain, IIT Kanpur, Indien

Jan 2015 - April 2015

- Zusammenarbeit in einem Team von 7 mitgliedern, um ein Arbeitsmodell für Erntemaschinen zu entwerfen und herzustellen
- Simulation der Maschine auf Solidworks und Ansys, um die Funktionalität zu gewährleisten

**CO-  
SCHOLASTIS-  
CHES  
PROJEKT**

*Design und Fertigung von zwei Geländefahrzeugen*  
Betreuer: Dr. Avinash Kumar Agarwal, IIT Kanpur, Indien

Dec 2013 - Jan 2016

- Berechnung und Optimierung der Federungsparameter für das Fahrzeug in der "Lotus Suspension Simulation"
- Entwicklung eines mathematischen Modells für MATLAB für das Federungssystem des Fahrzeugs zur Berechnung der Kräfte
- Das Projekt wurde für den Entwurf von 44 Nationalmannschaften mit dem vierten Platz ausgezeichnet

**TECHNISCHE  
KOMPETENZEN**

MATLAB,Solidworks,Ansys,Autodesk Inventor, Lotus Suspension Analysis, Abaqus FEA, C language

**SPRACHEN  
(nicht beglaubigt)**

Deutsche (B1), Italianische(A1), Englisch(Zweisprachig), Hindi(Muttersprache)

**RELEVANTE  
KURSE  
(übersetzte  
Kursnamen)**

Konstruktion für Fertigung und Montage  
Solarenergietechnik  
Mechanik von Festkörpern  
Theorie der Mechanismen und der Maschine  
Organisation und Verwaltungspsychologie

Bruch und Ermüdung  
Design von Maschinenelementen  
Additive Fertigung  
Finite-Elemente-Methoden  
Mathematische Modellierung

**GEHALTENEN  
POSITIONEN**

*Teamleiter*  
BAJA SAE, Motorsportteam von IIT Kanpur

April, 2015 - Jan, 2016

- Für Baja Student India 2016 war ein Team von 25 Mitgliedern in Design und Fertigung eines Geländewagens in der Spitze
- Die Grundlagen für IITK Motorsports belegt, um ab 2016 die Anerkennung eines Institutsteams zu erhalten
- Kontakt mit Firmen wie Bosch, Fox Suspensions, Wilwoods, Dassault Systemes u.a. und so wie damit verbundene sponseren