

Ausschreibung für eine studentische Arbeit

„Längsdynamiksimulation eines zweirädrigen Brennstoffzellen- Prototypenfahrzeuges“

Der studentische Verein Fortis Saxonia e.V. beschäftigt sich seit Jahren aktiv mit der Entwicklung und Herstellung von Prototypenfahrzeugen, welche jeweils mit Niedertemperatur Wasserstoff-Brennstoffzellen (NT-PEM) betrieben werden. Im Rahmen des neuen Projektes **HydroBike** soll in den kommenden zwei Jahren unter anderem in Zusammenarbeit mit der Professur Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) ein zweirädriges Prototypenmotorrad entwickelt und umgesetzt werden.



Ziel dieser studentischen Arbeit ist die Durchführung einer konzeptionellen Erstbetrachtung des Gesamtfahrzeugantriebsstranges. Auf Basis der Ergebnisse einer anzupassenden Längsdynamiksimulation (mit Matlab Simulink) sollen die jeweiligen Komponentenanforderungen analysiert und mittels Parametervariation verglichen und bewertet werden. Anschließend soll ein Gesamtantriebsstrangkzept aufgestellt werden und die Vordimensionierung der Einzelkomponenten erfolgen.

Ihre **Aufgaben**:

- Einarbeitung
 - Literatur- und Veröffentlichungsrecherche
 - Ermittlung Stand der Technik
- Längsdynamiksimulation
 - Zusammenfassung der zu berücksichtigenden Randbedingungen
 - Anpassung und Durchführung der Längsdynamiksimulation
 - Ergebnisauswertung und Parametervariation
- Konzeptentwicklung Gesamtfahrzeugantriebsstrang
 - Marktrecherche zu verfügbaren Systemkomponenten
 - Vordimensionierung der Einzelkomponenten

Sie erfüllen folgende **Voraussetzungen**:

- Studiengang Mechatronik, Regenerative Energietechnik, Elektrotechnik, Maschinenbau
- Interesse für das Thema Brennstoffzellenmobilität und selbständige Arbeitsweise
- Kenntnisse Matlab Simulink

Was wir bieten:

- Freundliches, hilfsbereites und engagiertes Kollegium
- Anspruchsvolle Aufgaben auf dem Gebiet der Brennstoffzellen mit der richtigen Mischung aus theoretischer und praktischer Arbeit
- Möglichkeit einer längerfristigen Beschäftigung ggf. als studentische Hilfskraft

Beginn: ab sofort

Kontakt: Nico Keller (nico.keller@mb.tu-chemnitz.de) - Tel.: 0371 / 531 – 35451)