

Ausschreibung für eine studentische Arbeit

„Auslegung eines Brennstoffzellensystems für ein zweirädriges Brennstoffzellen-Prototypfahrzeug“

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 konzeptionelle Entwicklung des Brennstoffzellensystems. Schwerpunkt bildet unter anderem die Marktrecherche zu bestehenden Stacklösungen und zugehöriger Peripheriekomponenten, der Vergleich der Varianten und die Auswahl eines Vorzugskonzeptes. Anschließend soll eine detailliertere Dimensionierung aller relevanten Einzelkomponenten unter Beachtung des Temperatur- und Feuchtigkeitsmanagements und des vorgegebenen Fahrzeugpackages erfolgen. Eine darauf aufbauende erste Konzeptkonstruktion ist anzufertigen.

Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung und Vorarbeiten
 - Literatur- und Marktrecherche bzgl. Stacklösungen und Peripheriekomponenten
 - Vergleich der Konzepte und Auswahl einer Vorzugsvariante
- Systemauslegung
 - Dimensionierung aller relevanten Einzelkomponenten
 - Temperatur- und Feuchtigkeitsmanagement betrachten
- Konzeptkonstruktion
 - Erstellung einer Erstentwurfskonstruktion
 - Einpassung in das vorgegebene Fahrzeugpackage

Sie erfüllen folgende Voraussetzungen:

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

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)