

## Institut für Maschinenkonstruktion, Lehrstuhl für Konstruktionstechnik

Studiengang:

Aufgabe zur **Bachelorarbeit** (BA-IMK-KT)

für Frau/Herrn Matr-Nr:

### Konzeption und Konstruktion eines Batterieprüfstandes

Die OvGU forscht seit geraumer Zeit an den Aufbau differenzierter Funktionsmuster im Bereich der Elektromobilität. Gegenstand der Forschungsaktivitäten sind unterschiedliche Batteriekonzepte, die in differierenden Fahrzeugen Anwendung finden. Die Zellen/-module sollen vor dem Zusammenbau einer neuen Batterie getestet sowie bei Wartungsarbeiten einer Charakterisierung unterliegen.

Ziel dieser Arbeit ist es anhand der vorhandenen Zelltypen/-geometrien (LiFePO<sub>4</sub>, LiPo / prismatisch, rund und flach ) einen Batterieprüfstand aufzubauen, mit dem die unterschiedlichen Zellen charakterisiert werden können.

Bei der Bearbeitung des Themas sind folgende Punkte zu beachten:

1. Klären und Präzisieren der Aufgabenstellung
  - Analyse der Anforderungen und Erstellen einer Anforderungsliste
  - Recherche zu geltenden Normen, Testszenarien und Messtechniken
2. Konzipieren
  - Aufstellen von Funktionsstrukturen und Suchen nach Lösungsprinzipien
  - Bewertung und Auswahl der Lösungsmöglichkeiten
3. Entwerfen
  - Grobgestalten der gestaltbestimmenden Hauptfunktionsträger
  - Herausarbeiten einer Vorzugsvariante (Berechnung der Parameter)
4. Ausarbeiten
  - Detaillieren und Festlegen von Einzelheiten
  - Validierung der Ergebnisse

Beginn der Arbeit:

Abgabe der Arbeit:

Betreuer OVGU: Prof. Dr.-Ing. Karl-H. Grote,  
M.Sc. Tobias Stefaniak,  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Stefan Lüdecke

Magdeburg, 15.03.2016

Verantwortlicher Hochschullehrer

---

Die Arbeit ist nach der Gestaltungsrichtlinie und den Hinweisen zur Durchführung von Abschlussarbeiten der FMB auszuführen und im **Prüfungsamt der FMB**, hilfsweise im Campus Service Center, einzureichen. Das Abgabedatum wird dokumentiert.

Kenntnisnahme  
Student/Studentin