

Lehrveranstaltungsankündigung

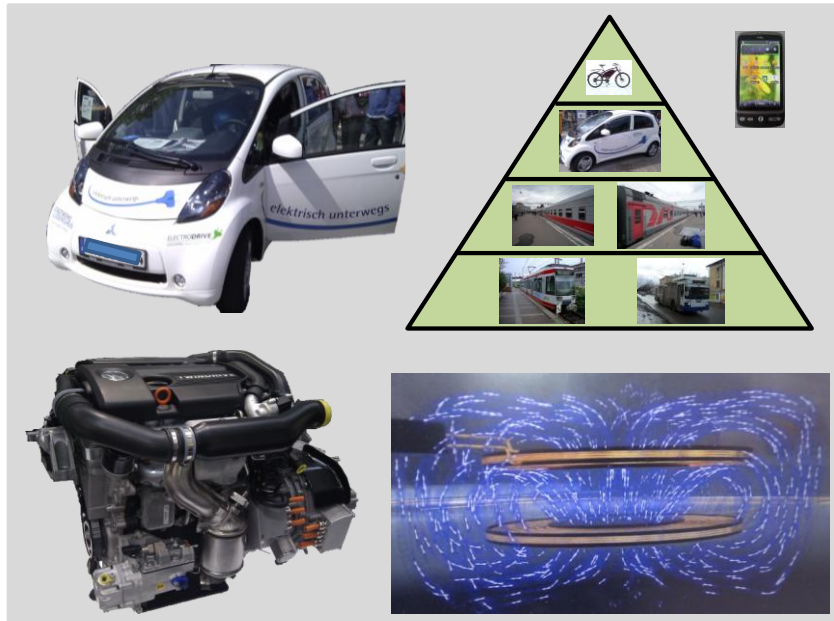
LV 431.313 Ausgewählte Themen der elektrischen Antriebstechnik 1

Elektromobilität (VU)

(2SWS/3ECTS)

Vortragender:

Prof. Dr. Benedikt Schmülling ist Leiter des Arbeitsgebietes Elektromobilität an der Bergischen Universität Wuppertal. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Entwicklung moderner Antriebs- und Fahrzeugtopologien sowie die Optimierung von Bordnetzkomponenten und Bordsystemen unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Randbedingungen.



Inhalt:

Gegenwärtig wird in Politik und Gesellschaft die Elektrifizierung des Individualverkehrs intensiv diskutiert. Die Industrie bietet nach und nach die ersten alltagstauglichen Elektrofahrzeuge auf dem Markt an. Gegenüber den durch fossile Brennstoffe angetriebenen Verkehrsmitteln bieten elektrisch und teilelektrisch betriebene Fahrzeuge viele Vorteile. Beispiele sind ein höherer Wirkungsgrad bei der Umwandlung der Primärenergie in Nutzenergie sowie das Fehlen lokaler Schadstoffemissionen. Demgegenüber stehen einige Nachteile wie hohe Batteriekosten und eine im direkten Vergleich geringere Reichweite. Die Vorlesung Elektromobilität bietet eine Übersicht über den aktuellen Entwicklungsstand und vermittelt Grundlagen sowie neuartige Ansätze zur Verbesserung elektromobiler Systeme. Thematische Schwerpunkte der Vorlesung sind:

- Geschichte/Rahmenbedingungen/Definitionen der Elektromobilität
- Fahrzeug- und Mobilitätskonzepte
- Antriebskonzepte und Antriebstechnologien
- Elektrochemische Energiespeicherung und elektrochemische Energiewandlung
- Ladekonzepte und Ladeinfrastrukturen
- Geschäftsmodelle für die Elektromobilität

Inhaltliche Voraussetzungen:

Kenntnisse der Grundlagen der Elektrotechnik

Termine und Abhaltungsort:

Montag, 4. Februar 2013 - Freitag, 8. Februar 2013, jeweils 9:30h bis 15:30h
Bibliothek des Instituts für elektrische Antriebstechnik und Maschinen (Inffeldgasse 18)
Die Prüfung kann direkt am Ende der LV abgelegt werden.