



Leistungselektronik und Antriebssysteme für die Elektromobilität

Zielsetzung: Allgemein: Elektro- und Hybridfahrzeuge benötigen eine auf ihren Einsatz abgestimmte Auslegung des elektrischen Antriebsstranges und des Speichersystems. Dazu ist das Gesamtkonzept des elektrischen Antriebsstranges hinsichtlich der Effizienz und Speichergroße für das Hybrid- und batteriebetriebene E-Fahrzeug zu untersuchen. Ausgehend vom Energiefluss im Hybrid- und Elektrofahrzeug werden die leistungselektronischen Baugruppen für das Gesamtsystem betrachtet und deren Schaltungskonzepte vertieft. Im Vordergrund steht die energieeffiziente und kostenoptimale Auslegung des Gesamtsystems. Zusammenhänge / Abgrenzung zu anderen Modulen: In dem Modul werden die Grundlagen der Leistungselektronik und das Betriebsverhalten von Drehstrommaschinen als bekannt vorausgesetzt.

Zielgruppe: Für alle Berufstätige, die ihre theoretischen Grundlagen im Bereich der Elektrotechnik verbreitern und Spezialistenwissen erwerben möchten, die Grundlagen im Bereich Management erwerben möchten, die sich beruflich weiterentwickeln, sich beruflich umorientieren oder sich auf eine Führungstätigkeit vorbereiten möchten

Inhalte:

Leistungselektronik für Elektro- und Hybridfahrzeuge

- Frequenzumrichter-Grundlagen und Vertiefung
- Verlustberechnung für Frequenzumrichter
- Wide-Bandgap Devices
- Bidirektionale DC/DC-Steller
- Multiphasige DC/DC-Steller
- Induktive Ladeschaltungen

Antriebssysteme für die Elektromobilität

- Fahrzeuganwendungen und Einsatzszenarien
- Triebstränge für Hybrid- und Batterie-Elektrische Fahrzeuge
- Anforderungen an Antriebsmaschinen
- Vergleich verschiedener elektrischer Antriebslösungen
- Batteriesysteme
- Batterie-Überwachung und Ladesysteme
- Thermo-Haushalt /Temperierung Batterie

Termin, Auf Anfrage
Gebühr: 2.100 €
Referent: Professoren der Hochschule Karlsruhe

Seminarleitung: IWW

Ort: Hochschule Karlsruhe- Technik und Wirtschaft