

Vorlesung „Betriebsstoffe für motorische Antriebe“



Hon.-Prof. Dr. Bernhard Ulrich Kehrwald

Termine: Do. 13:30-16:30, 14-tägig

Raum: SR 228 Geb. 10.91 | Campus Süd

Inhalt

- Einführung, Energieketten, Treibhausgase
- Grundlagen, insbesondere HC- und H₂-Chemie
- Betriebsstofferzeugung, fossil u. regenerativ
- Verbrennung, Schmierung, Kühlung, Isolation
- Betriebsstoffe für Energiewandlungs-Systeme
- Weitere Kraftstoffe CNG, LPG, CH₄, CH₃OH, etc.
- Alternative Kraftstoffe HVO, R33, OME, H₂, NH₃ ...
- Betriebsstoffe AdBlue, Kühlmittel, Additive, Wasser
- Laboranalytik, Normen, Prüfstands- u. Messtechnik
- Exkursion zur IAVF Antriebstechnik GmbH
- Besichtigung Prüfstände, Labore, H₂-Infrastruktur

Lernziele

Die Studierenden können Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe - Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlmittel - als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren sowie ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen, sowie die zugehörigen Prüfverfahren benennen und erklären und Energieeinsparungen darstellen.

Prüfung

Präsenzprüfung, mündlich, ca. 20 Minuten, Termine werden mit dem Prüfer vereinbart