

Ihre Anmeldung

Bitte nennen Sie Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Titel, Firmen-/Rechnungsanschrift, Ihre Abteilung, Telefon, Fax, e-mail, Verant.-Nr., Kurztitel, Datum

per Fax 0201/1803-280
per e-mail anmeldung@hdt-essen.de
online www.hdt-essen.de
per Post Haus der Technik e.V., 45117 Essen
nach Anmeldung erhalten Sie Anfahrtsbeschreibung und Hotelauswahl

Veranstaltungen finden Sie unter www.hdt-essen.de

mit komfortabler Suchfunktion nach Termin, Ort, Stichwort

Ihre Fragen beantworten Ihnen

zentral Karola Stossun ☎ 0201/1803-1 ☎ -269

zur Organisation
Themen/Termine Erika Strenk ☎ 0201/1803-344 ☎ -346
persönl. Info-Mix ☎ 0201/1803-345
Mitgliedschaft information@hdt-essen.de

fachlich Dr. Heiner Hahn
h.hahn@hdt-essen.de

zur Anmeldung Nuri Grohnert ☎ 0201/1803-211 ☎ -280
Luis Carballo ☎ 0201/1803-212
anmeldung@hdt-essen.de

zur Hotelbuchung Nuri Grohnert ☎ 0201/1803-322 ☎ -276
tss@hdt-essen.de

Unsere AGB finden Sie im Internet und Programmbuch

Zahlungsweise per Überweisung oder per Kreditkarte (VISA und MASTERCARD)

Stornierung kostenlos schriftlich bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn, danach berechnen wir die volle Gebühr, Sie können einen Ersatzteilnehmer nennen.

Umsatzsteuer Teilnahmegebühren des HDT e.V. sind gem. § 4 Nr. 22 UStG umsatzsteuerfrei

Wir erwarten Sie in

Essen Hollestraße 1, 45127 Essen
☎ 0201/1803-1

HAUS DER TECHNIK

Außeninstitut der RWTH Aachen



Intensiv-Seminar

Systementwicklung in der Kfz-Antriebstechnik unter Zuhilfenahme der Computersimulation

Grundlagen – Methoden – dynamisches Gesamtsystemverhalten – NVH-Optimierung – schwingungstechnische und akustische Beurteilungen – Komplettabstimmung

Leitung

Dr.-Ing. Andreas Laschet,
ARLA Maschinentechnik GmbH, Wipperfürth

Termin

31. Januar 2006

Veranstaltungsort

Haus der Technik, Hollestraße 1,
45127 Essen

**HAUS DER
TECHNIK**
Außeninstitut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

Systementwicklung in der Kfz-Antriebstechnik

unter Zuhilfenahme der Computersimulation

Grundlagen – Methoden – dynamisches Gesamtsystemverhalten
– NVH-Optimierung – schwingungstechnische und akustische Beurteilungen – Komplettabstimmung

Leitung

Dr.-Ing. Andreas Laschet,
ARLA Maschinentechnik GmbH, Wipperfürth (www.arla.de)

unter Mitwirkung der Referenten

Dr.-Ing. Andreas Reitz,
Ford-Werke GmbH, Köln

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Stöcker,
ARLA Maschinentechnik GmbH, Wipperfürth

Zum Thema

Dieses Intensiv-Seminar beschäftigt sich mit Methoden und deren Anwendungen zur Antriebsstrangentwicklung, insbesondere bezüglich des dynamischen Gesamtverhaltens unter Zuhilfenahme der Computersimulation. Anhand der Systementwicklungskette werden vor allem Anwendungsbeispiele aus der letzten Tagung „Dynamisches Gesamtsystemverhalten von Fahrzeugantrieben“ vorgestellt (01. – 02.03.2005, Augsburg), so dass sich dieses Intensiv-Seminar von der Tagung unterscheidet. Die wesentlichen Inhalte der Tagung werden hier zusammengefasst, ergänzt und eingehend diskutiert. Als begleitende Seminarunterlage erhält jeder Teilnehmer das Buch „Systemanalyse in der Kfz-Antriebstechnik III“.

Teilnehmerkreis

Das Seminar richtet sich an Kfz-Ingenieure aus den folgenden Bereichen: Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Simulation, Messtechnik und Prüfstandtechnik mit den Schwerpunkten Antriebstechnik, Antriebsstrang, Kupplung, ZMS, Getriebe, NVH-Untersuchungen, Motor und Motorsubsysteme, Dynamik, Akustik sowie Systemabstimmungen bzw. Systembeurteilungen.

Programm

- 08:45 **Begrüßung und Einführung in die Veranstaltung**
Dr.-Ing. Andreas Laschet
- 09:00 **Systemvorstellung und Systemabstimmungsprozess**
Dr.-Ing. Andreas Reitz
- Systemeigenschaften von Kfz-Antrieben
 - Definition von Zielvorgaben
 - System-Design hinsichtlich des dynamischen Verhaltens
 - Verifikation und Optimierung
- 09:25 **Grundlagen der CAE-Simulation von Kfz-Antrieben (Teil 1)**
Dr.-Ing. Andreas Laschet
- Modellierung, Modellbewertung, Generierungsregeln
 - Anregbarkeitsanalyse und Interpretation
 - Simulation im Zeit-/Frequenzbereich

- 10:10 **Kaffepause**
- 10:25 **Grundlagen der CAE-Simulation von Kfz-Antrieben (Teil 2)**
Dr.-Ing. Andreas Laschet
- Vorstellung von Designbeispielen (ZMS, Kupplung, Getriebe)
 - Bewertung dynamischer Effekte, Identifikation und „Rating“-Maßnahmen
 - Sensitivitätsbetrachtungen
- 11:15 **Entwicklung ausgehend von Vorgaben und kundenrelevanten Beurteilungskriterien**
Dr.-Ing. Andreas Reitz
- Komfortobjektivierung
 - Bestimmung von Lastkollektiven
 - Drehmomentdesign (Leistung, Verbrauch und Emission)
 - Schwingungsverhalten von Motor und Getriebe
 - NVH-Verhalten von Subsystemen (z.B. Klimakompressor, Start-Stopp-Systeme, Motorlager)
- 12:30 **Mittagspause**
- 13:45 **Einsatz und praktische Vorführung von CAE-Methoden**
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Stöcker
- Einsatz der Simulation
 - Diskussion praktischer Beispiele aus der Kfz-Antriebstechnik
 - Praktische Präsentation und Diskussion einzelner Beispiele
 - Abgleich mit Messungen
- 14:30 **Systemdesign: NVH-Analyse und -Bewertung, Gesamtabstimmung**
Dr.-Ing. Andreas Laschet
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Stöcker
- Modellierung von ZMS, Drehschwingungsdämpfern
 - Einfluss von Spielgrößen im Getriebe und Antriebsstrang
 - Beurteilung diverser NVH-Kriterien
- 15:15 **Kaffepause**
- 15:30 **Verifikation und Optimierung im Fahrzeug**
Dr.-Ing. Andreas Reitz
- Ursachen-Analyse
 - Akustische und schwingungstechnische Optimierung bei PKW und Nutzfahrzeugen
 - Sekundärmaßnahmen
 - Variabilität und Monitoring in der Produktion
- 16:15 **Zusammenfassung des Seminars**
Dr.-Ing. Andreas Laschet
- 16:45 **Ende der Veranstaltung**

Teilnahmegebühr

HDT Mitglieder: € 685,- Nichtmitglieder: € 765,-
einschließlich veranstaltungsgebundener Arbeitsunterlagen
sowie Mittagessen und Pausengetränken
Kurztitel: Kfz-Antriebssysteme/Seminar
Veranst.-Nr.: E - H030 - 01 - 056 - 6