

AUTOMOTIVE



ONLINE-TEILNAHME MÖGLICH

LEISTUNGSELEKTRONIK FÜR ELEKTRO- UND HYBRIDFAHRZEUGE

SCHWERPUNKT LEBENSDAUER UND ZUVERLÄSSIGKEIT

SEMINAR

TERMIN 22. - 23. Februar 2022

ORT NH Collection München Bavaria
Arnulfstraße 2, 80335 München

LEITUNG Dr. Wolfgang Wondrak

Leistungselektronik Vorentwicklung,
E-Motorenentwicklung und Leistungselektronik,
Daimler AG, Sindelfingen

LEISTUNGSELEKTRONIK FÜR ELEKTRO- UND HYBRIDFAHRZEUGE

Schwerpunkt Lebensdauer und Zuverlässigkeit

TERMIN / ORT

Von: 22. Februar 2022, 10:00 - 17:45 Uhr

Bis: 23. Februar 2022, 09:00 - 15:30 Uhr

NH Collection München Bavaria, Arnulfstraße 2, 80335 München

LEITUNG

Dr. Wolfgang Wondrak

Leistungselektronik Vorentwicklung, E-Motorenentwicklung und Leistungselektronik, Daimler AG, Sindelfingen

TEILNEHMERKREIS

- › Ingenieure und Techniker, die ausgehend von den Grenzen heutiger Leistungsmodule die aktuellen Fragestellungen und Lösungsansätze zur Verbesserung von leistungselektronischen Komponenten für elektrische Fahrzeugantriebe detailliert verstehen wollen.

ZUM THEMA

Leistungselektronik ist eine Schlüsseltechnologie auf dem Weg zur Elektromobilität (E-Mobilität). Leistungshalbleiter werden für Wechselrichter, Gleichrichter, das Energiemanagement im KFZ und die Ansteuerung des Elektroantriebs (Traktionsmotoren) benötigt. In der Industrie gibt es zahlreiche weitere Anwendungen. Neben 12V-Systemen werden zunehmend 48V- und Hochvoltsysteme im Auto-Bordnetz vorhanden sein. Leistungselektronik spielt auf allen Spannungsebenen eine wichtige Rolle. Die Umgebungsanforderungen im Automobil sind teilweise sehr verschieden von den Anforderungen in der Industrieelektronik. Zuverlässige und effiziente Komponenten für diese Anforderungen im KFZ sind Grundvoraussetzungen für die Marktakzeptanz. Der Durchbruch im Bereich Elektrofahrzeuge (E-Fahrzeuge) bzw. Elektroautos (E-Autos) sorgt für einen großen Bedarf in der Weiterbildung und Qualifizierung. Im Seminar werden diese Themen behandelt.

PROGRAMM TAG 1

Dienstag, 22. Februar 2022

- 10:00 **Begrüßung und Einführung**
Dr. Wolfgang Wondrak, Leistungselektronik
Vorentwicklung, E-Motorenentwicklung und
Leistungselektronik, Daimler AG, Sindelfingen
- 10:15 **Silicium Bauelemente und Module, niederinduktive
Aufbauten**
Dr. Andre Uhlemann, Infineon Technologies AG,
Warstein
- 11:45 Kaffeepause
- 12:00 **Neue Bauelemente (SiC, GaN) - WBG Chip Technologie**
Dr. Peter Friedrichs, Infineon Technologies AG, Erlangen
- 13:15 Gemeinsames Mittagessen
- 14:15 **Passive Bauelemente/Zwischenkreiskondensatoren**
Dr. Guenter Engel, CeraCap Technology & Innovation
Consulting, Leibnitz, Österreich
- 15:45 Kaffeepause
- 16:00 **Entwärmungskonzepte für Leistungselektronik**
Dr. Thomas Riepl, Continental Automotive GmbH
- 17:30 **Abschlussdiskussion**
- 17:45 Ende des ersten Tages

ZIELSETZUNG

In dem Seminar werden, ausgehend von den Grundlagen für eine robuste Auslegung und zuverlässigen Aufbau von Leistungsmodulen (Eigenschaften und Ausfallmodi), die Herausforderungen bei Leistungsmodulen und Invertern für die Elektrotraktion vorgestellt. Weiterhin werden aktuelle Lösungen und neue Entwicklungen bei Aufbautechnologien und Bauelementen diskutiert, die hinsichtlich Robustheit, Wirkungsgrad und Baugröße deutliche Vorteile versprechen.

PROGRAMM TAG 2

Mittwoch, 23. Februar 2022

- 09:00 **Zusammenfassung des ersten Tages & Ausblick auf den zweiten Seminartag**
Dr. Wolfgang Wondrak, Leistungselektronik Vorentwicklung, E-Motorenentwicklung und Leistungselektronik, Daimler AG, Sindelfingen
- 09:15 **Moderne Aufbau- und Verbindungstechniken und ihre Robustheit**
Dr. Martin Rittner, Electronic packaging and interconnection Technology (CR/APJ3), Robert Bosch GmbH
- 10:45 Kaffeepause
- 11:00 **Redundante Systeme**
Prof. Dr.-Ing. Mark-Matthias Bakran, Leistungselektronik Vorentwicklung, E-Motorenentwicklung und Leistungselektronik, Daimler AG, Sindelfingen
- 12:30 Gemeinsames Mittagessen
- 13:30 **Ausfall Prognostik**
Dr. Andreas Middendorf, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin
- 15:00 **Abschlussdiskussion und Feedback**
- 15:30 Ende der Veranstaltung

VERANSTALTUNGSNUMMER / KURZTITEL

Veranst.-Nr.: **VA22-00697**

Kurztitel: **Leistungselektronik für Elektro- und Hybridfahrzeuge**

TEILNAHMEGEBÜHR

HDT-Mitglieder: € 1.345,00 unter Angabe der Mitgliedsnummer

Nichtmitglieder: € 1.465,00

mehrwertsteuerfrei, einschließlich veranstaltungsgebundener Arbeitsunterlagen sowie Catering und Getränken

Folgende Schwerpunkte werden im Seminar behandelt:

Aufbau- und Verbindungstechnik & Lebensdauer von Leistungsmodulen:

- › Thermomechanische Lebensdauermodelle, aktuelle und neue Aufbau- und Verbindungstechnologien und
- › Materialien, Ausfallmodi, Anforderungen (Mission Profiles)

Silicium Bauelemente und Module:

- › Anwendungsbereiche und Grenzen heutiger Bauelemente (z. B. Mosfet), Weiterentwicklung der Modultechnik, niederinduktive
- › Aufbauten, automotive Qualifizierung von Leistungsmodulen

Neue Bauelemente (SiC, GaN):

- › Chip Technologie, Vorteile gegenüber Si, Entwicklungs-Roadmap, Herausforderungen durch schnelles Schalten
- › und hohe Leistungsdichte, praktischer Einsatz heute

Entwärmungskonzepte für Leistungselektronik:

- › Kühltechnologien, künftige Anforderungen, Ansätze für neue verbesserte Kühlkonzepte

Passive Bauelemente – Zwischenkreiskondensatoren:

- › Vergleich heutiger Technologien und derer Begrenzungen, Eigenschaften von Filmkondensatoren,
- › aktuelle Entwicklungen, Vorteile und Risiken von keramischen Zwischenkreiskondensatoren

Redundante Systeme:

- › Vergleich heutiger Schaltungstopologien der Leistungselektronik, Erhöhung der Verfügbarkeit durch redundante Systeme
- › Bewertung neuer Schaltungen

Ausfall Prognostik:

- › Verfahren zur prädiktiven Vorhersage von Ausfällen, Modelle, Herausforderungen, bisherige Erfahrungen, Ausblick

Anmeldung und Veranstaltungsservice

ANMELDUNG ONLINE

Bei Online-Buchung finden Sie vorausgefüllte Formulare, Hotel Buchungsmöglichkeit in den Anmeldevorgang integriert.

E-MAIL anmeldung@hdt.de

Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne

FACHLICHES ODER NEUES THEMA ANBIETEN

Dipl.-Ing. Bernd Hömberg
TEL +49 (0)201 1803-249 FAX -263
E-MAIL b.hoemberg@hdt.de

AGB finden Sie unter www.hdt.de/agb

ZAHLUNGSWEISE

Per Überweisung oder per Kreditkarte
(VISA, MASTERCARD, AMEX und Diners Club)

UMBUCHUNG ODER STORNIERUNG

Bei Umbuchung oder Stornierung einer Anmeldung kann das HDT eine Gebühr von 50,- € erheben. Diese Gebühr entfällt für HDT-Mitglieder. Für alle Anmeldungen, die nicht schriftlich bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn zurückgezogen werden, muss die Teilnahmegebühr voll berechnet werden.

UMSATZSTEUER

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

Weitere interessante Angebote

Bordnetze im Automobil

Grundlagen und Basiswissen

ONLINE-SEMINAR

vom 17.01.2022 bis 20.01.2022, hdt+ digitaler Campus
www.hdt.de/VA22-00783

Leistungselektronik

Schaltungen, Halbleiter, Passive, Regelung und wechselseitige Einflüsse

ONLINE-SEMINAR

vom 31.01.2022 bis 02.02.2022, hdt+ digitaler Campus
www.hdt.de/VA22-00489

Steigerung der Zuverlässigkeit in der Automobilelektronik

Lastenheft, Bauteilalterung, Beschleunigung der Umweltsimulation, Ersatzteilstrategien

ONLINE-SEMINAR

vom 08.02.2022 bis 10.02.2022, hdt+ digitaler Campus
www.hdt.de/VA22-00796

Haus der Technik e. V.

Hollestraße 1
45127 Essen

TELEFON +49 (0)201 1803-1

TELEFAX +49 (0)201 1803-269

E-MAIL hdt@hdt.de

Anmeldungen unter:



www.hdt.de/anmeldung