



WGP-Seminar

Produktion elektrischer Antriebe

- **Materialien, Komponenten und Fertigungsprozesse**
- **Praktische Umsetzung erlernter Verfahren**
- **Vorstellung aktueller Schlüsseltechnologien**
- **Fachkundige Referenten aus der Forschung**

Fachworkshop am 10.-11.04.2019

Produktion elektrischer Antriebe

Im „E|Drive-Center“ (Bayerisches Technologiezentrum für elektrische Antriebstechnik) werden innovative Antriebskonzepte und zugehörige Produktionstechnologien mit dem Ziel erforscht, die gewonnenen Erkenntnisse nutzbringend in die industrielle Anwendung zu übertragen. Die Arbeitsschwerpunkte des E|Drive-Centers liegen in der Analyse und Optimierung der Anwendung, der fertigungsnahen Auslegung sowie der Produktionsprozessgestaltung von Komponenten und Systemen der elektrischen Antriebstechnik. Zudem werden Fertigungs- und Prüfprozesse für Komponenten der kontaktlosen Energieübertragung in Elektrofahrzeugen adressiert.

Ziel der Veranstaltung ist es, einen aktuellen Wissenstransfer mit Vorträgen, ergänzenden Fachdiskussionen sowie Versuchen und Führungen in der Laborhalle zu bieten. Die Laborhalle des Bayerischen Technologiezentrums für elektrische Antriebstechnik in Nürnberg „Auf AEG“ bietet dazu beste Möglichkeiten. Das Tagesprogramm bietet darüber hinaus auch die Gelegenheit zur Diskussion individueller Problemstellungen entlang der Wertschöpfungskette in der elektrischen Antriebstechnik.

In Kooperation mit:



Mittwoch 10.04.2019

Statorproduktion

- 09:00 **Begrüßung und Vorstellung des Lehrstuhls**
Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke, Lehrstuhlinhaber
- Vorträge zur Vermittlung theoretischer Grundlagen**
- 09:30 **Grundlagen elektrischer Maschinen**
Bauformen, Gliederung elektrischer Maschinen, Fertigungsschritte, aktuelle Trends und Entwicklungen
- 10:00 **Kreative Pause und Kennenlernen beim Kaffee**
- 10:30 **Wickeltechnik**
Verfahrenstechnologie zur Herstellung von Wicklungen
- Kontaktiertechnik**
Kontaktphysik, Verbindungstechnik und deren Umsetzung im Elektromaschinenbau
- Isolationstechnologien**
Imprägnieren, Gießen, Umhüllen
- 12:00 **Vernetzung beim gemeinsamen Mittagessen**
- 13:00 **Praktische Versuchsvorführung im Labor (gruppenweise)**
- Versuch 1: Wickeltechnik I**
Wickelverfahren für Flachdraht
- Versuch 2: Wickeltechnik II**
Wickelverfahren für Runddraht
- Versuch 3: Kontaktiertechnik I**
Laserstrahlschweißen sowie Validierung der Verbindungsqualität
- 14:30 **Kreative Pause und Diskussion beim Kaffee**
- 15:00 **Versuch 4: Kontaktiertechnik II**
Heißcrimpen und Ultraschallcrimpen
- Versuch 5: Isolationstechnik**
Applikation von Sekundärisolation
- 18:30 **Optionales Abendprogramm:**
Interaktiver Erfahrungsaustausch beim gemeinsamen Abendessen



Donnerstag 11.04.2019

Rotorproduktion

Vorträge zur Vermittlung theoretischer Grundlagen

- 09:00 **Elektroblechpaketierung**
Klassifizierung, Eigenschaften, Herstellung, Verarbeitung, Paketiertechnologien
Hartmagnetische Werkstoffe und Aufmagnetisierung
Herstellung und Charakterisierung hartmagnetischer Werkstoffe
- 10:00 **Kreative Pause und Diskussion beim Kaffee**
- 10:30 **Aufbau und Montage von Rotorbaugruppen**
Bauformen, Prozesse, Fertigungsschritte
Prüfung von elektrischen Antrieben
Prüftechnik und End-of-line-Prüfungen
- 11:30 **Vernetzung beim gemeinsamen Mittagessen**
- 12:30 **Praktische Versuchsvorfürungen im Labor (gruppenweise)**
Versuch 6: Vorstellung aktueller Forschungsprojekte
- Rotationsschneiden von Blechwerkstoffen
- Leistungselektronik (Forschungsgruppe Elektronikproduktion)
- Lasersintern von Magnetwerkstoffen
Versuch 7: Messung weichmagnetischer Eigenschaften
Durchführung von Messungen im Labor
Versuch 8: Aufmagnetisierung von Permanentmagneten
Magnetisierungs- und messtechnische Versuche im Labor
- 14:00 **Kreative Pause und Diskussion beim Kaffee**
- 14:30 **Versuch 9: Magnetmontage**
Montagetechnologien von außenliegenden und vergrabenen Magneten
Versuch 10: Montage und Vermessung von Permanentmagneten
Magnet- und Rotorvermessung
- 15:30 **Feedback und Ende der Veranstaltung**
- 19:30 **Abendveranstaltung „Speaker's Campfire“**

Organisation

Veranstaltungsort „Auf AEG“ Lehrstuhl FAPS: Fürther Straße 246b, 90429 Nürnberg.

Anmeldung:

Die Teilnahme erfolgt nach vorheriger Anmeldung und Vorlage der Anmeldebestätigung. Verwenden Sie bitte zur Anmeldung ausschließlich das Anmeldeformular unserer Homepage. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, die Registrierung erfolgt nach Eingangsdatum.

Teilnahmegebühr und Leistungen:

Die Teilnahmegebühr in Höhe von 840,00 € zzgl. MwSt. ist nach Rechnungsstellung auf das dort angegebene Konto zu überweisen und schließt Tagungsunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen mit ein. Für die Abendveranstaltung bedarf es einer zusätzlichen Anmeldung (80,00 € zzgl. MwSt.). Bei Verhinderung der angemeldeten Person ist eine Vertretung möglich.

Rücktritt:

Bei Rücktritt bis zu 10 Tagen vor dem Seminar erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 50,00 € zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Die Seminarunterlagen werden dann zugesandt.

Weitere Informationen:

Lehrstuhl FAPS – Maximilian Kneidl
Telefon: +49 911 5302-9086
Telefax: +49 911 5302-9070
E-Mail: maximilian.kneidl@faps.fau.de

Ankündigung weiterer Fachseminare:

WGP-Seminar „Mechatronische Funktionalisierung durch 3D-Druckverfahren“,
3. April - 4. April 2019
Seminar „Grundlagen der Elektronikproduktion“, 22. Mai - 23. Mai 2019
E|DPC, 3. Dezember - 4. Dezember 2019

Anmeldung unter

<https://www.faps.fau.de/seminare/produktion-elektrischer-antriebe/>

oder über folgenden QR-Code

