

Abstracteinreichungen
bitte bis 30. Juni 2019

Call for Papers für das NAFEMS Seminar

Multiphysikalische Simulationen in der Entwicklung von E-Motoren

13. - 14. November 2019, Wiesbaden

Aufruf zur Vortragseinreichung

Numerische Simulationsmethoden und Ingenieursverfahren, wie zum Beispiel die Methode der finiten Elemente sowie parametrische und nicht-parametrische Optimierung, sind heutzutage aus der Entwicklung elektromechanischer Produkte kaum mehr wegzudenken. Obwohl die erstmalige Erwähnung des Terminus Finite Elemente in den 50er Jahren durch Ray William Clough auf mechanische Anwendungen abzielte, wurde die Methode sehr rasch auf andere physikalische Bereiche ausgedehnt. Neben der Analyse von thermischen und strömungsmechanischen Effekten wird sie auch für die Simulation von elektromagnetischen Feldern verwendet und hier insbesondere für die Entwicklung von Elektromotoren.

In vielen klassischen mechanischen Anwendungen, z.B. in der Automobil- und Luftfahrtindustrie, sind elektrische Maschinen als Systemkomponenten nicht mehr wegzudenken. Da Elektromotoren mechanische Systeme antreiben, ergibt sich zwangsläufig eine multiphysikalische bzw. multidisziplinäre Aufgabenstellung, die entsprechender Simulationsansätze bedarf. Die Einbeziehung von Elektromotoren in die Entwicklung von elektromechanischen Produkten wird somit zu einem wesentlichen Bestandteil gesamtphysikalischer Betrachtungen, die bei Systemsimulationen von elektromechanischen Produkten zu berücksichtigen sind. Selbst die komponentenbasierte Simulation der Elektromotoren selbst stellt schon eine multiphysikalische Anwendung dar, da Reibungsverluste, Wirbelstromverluste oder Vibrationen das Leistungsvermögen von Elektromotoren direkt beeinflussen.

Die Anforderungen an die Simulation von physikalischen Vorgängen in einem Elektromotor sind ähnlich anspruchsvoll oder vielleicht sogar noch komplexer als bei einem Verbrennungsmotor. Die Aufgabenstellung besteht darin, Wechselwirkungen zwischen elektromagnetischen Feldern, elektromechanischen Verlustleistungen, Wärmeentwicklungen, Temperaturverteilungen, Kühlvorgängen und Schwingungen aufgrund elektromagnetischer Anregungen und mechanischer Beanspruchungen zu beschreiben, korrekt zu modellieren und mit adäquaten multiphysikalischen Simulationsansätzen zu berechnen. Die eigentliche Herausforderung ist jedoch, nicht nur einzelne Berechnungen durchzuführen, sondern die Simulationszeiten derart zu reduzieren, dass Reihenuntersuchungen und Systemoptimierungen in endlicher Zeit möglich werden, um die Robustheit der Produkte zu erhöhen. Hierbei kommen mathematische Verfahren und Techniken wie zum Beispiel der Model Order Reduction eine besondere Bedeutung zu.

Unser Seminar möchte den aktuellen Stand industrieller Anwendungen in der Simulation von Elektromotoren aufzeigen, und am Markt verfügbare Softwaretools und insbesondere deren Einsatz in der Praxis demonstrieren. Gewünscht sind Vorträge deren Inhalt auf

- Multiphysikalische Simulationen
- Optimierung
- Robustheit
- Anwenderfreundlichkeit
- Integration in den Entwicklungsprozess

ausgerichtet sind. Natürlich sind Beiträge besonders willkommen, wenn sie auf Erfahrungen aus der Praxis und auf Korrelationen mit realen Versuchen zurückgreifen und die Grenzen der jeweiligen Methode aufzeigen.

Wir freuen uns über Ihre Abstracteinreichung bis **30. Juni 2019** an info@nafems.de.

Ihre NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH

Technische Leitung:

Dr. Alfred J. Svobodnik

MVOID Group, Mitglied des deutschen NAFEMS Steering Committee

Termin

13. November 2019 voraussichtlich 13:00 - 19:00 Uhr
14. November 2019 voraussichtlich 08:30- 16:00 Uhr

Einreichung von Vortragsvorschlägen

Bitte senden Sie einen Titel und kurzen Abstract bis **30. Juni 2019** per E-Mail an info@nafems.de.

Vortrag/Manuskript/Extended Abstract

Der mündliche Vortrag (25 min.) sollte in deutscher Sprache gehalten, das Manuskript/Extended Abstract (4-10 Seiten) in englischer Sprache verfasst werden.

Abgabetermin: 14. Oktober 2019

Publikation

Es ist beabsichtigt, einzelne Vorträge im NAFEMS Benchmark Magazin und/oder im NAFEMS Online-Magazin zu veröffentlichen.

Veranstaltungsort

Hotel Oranien Wiesbaden, Platter Straße 2, D-65193 Wiesbaden
www.hotel-oranien.de

Fachausstellung und Sponsoring

Fläche: 600 Euro – bitte fordern Sie nähere Informationen an.

Tagungssprache

Deutsch (in Ausnahmen in englischer Sprache)

Teilnahmegebühren

Nicht-Mitglieder: Euro 620 / Person
NAFEMS-Mitglieder: frei ¹⁾

¹⁾ NAFEMS Mitglieder erhalten sechs „seminar credits“ pro Jahr. Für dieses Seminar werden drei credits je Teilnehmer benötigt. Falls bereits verwendet, können NAFEMS Mitglieder zu einem reduzierten Preis teilnehmen: Euro 420,- / Person. Vortragende entrichten die reguläre Teilnahmegebühr.

Seminarorganisation

NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH
Griesstraße 20, 85567 Grafing b. München, Germany
Tel. +49 176 217 984 01, Fax +49 3 22 11 08 99 13 41
e-mail: info@nafems.de

Webseite

www.nafems.org/e-motor19

Alle Preise jeweils zuzügl. ges. MwSt.

Bitte ausfüllen und per fax an + 49 3 22 11 08 99 13 41 oder senden an info@nafems.de

Ich melde einen Vortrag an und sende einen Titel und kurzen Abstract per E-Mail an info@nafems.de.

Bei Vortragsannahme gilt dies als Anmeldung.

Ich melde mich verbindlich als Teilnehmer an. Ich bin:

- NAFEMS-Mitglied frei – drei „seminar credits“
- NAFEMS-Mitglied ohne freien Seminarplatz – Euro 420*
- kein NAFEMS-Mitglied – Euro 620*

Sie erhalten eine Anmeldebestätigung.

Bitte senden Sie mir Aussteller- und Sponsoringinformationen.

Ich bitte um weitere Informationen zu NAFEMS:

- Mitgliedschaft
- Professional Simulation Engineer Certification (PSE)
- World Congress 2019, Quebec City, Canada
- Fachpublikationen / Literatur
- Seminare
- Kurse / e-learning
- Magazin „Benchmark“
- Deutschsprachiges Online-Magazin (kostenlos)

Absender

Firma/Universtät _____

Name _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Land _____

Telefon _____

E-Mail _____

Datum _____

Unterschrift _____

Declaration of consent to the use of personal data: The NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH collects and process your address data for the organization of the event, for own promotional purposes and allows prestigious companies and institutions (sponsors) to send you information. You may, at any time, revoke your consent by contacting us via phone (+49 176 217 984 01) or in writing to NAFEMS Germany, Austria, Switzerland GmbH, Griesstraße 20, 85567 Grafing b. München, Germany, Fax +49 3 22 11 08 99 13 41, E-Mail: info@nafems.de.