



Technische
Akademie
Esslingen
**Ihr Partner für
Weiterbildung**



Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Tribologie

Mechatronik und Automatisierungstechnik

Elektrotechnik, Elektronik und Energietechnik

Informationstechnologie

Medizintechnik und Gesundheitswesen

Bauwesen

Betriebswirtschaft und Arbeitskompetenz

Management und Führung

Grundlagen der Maschinenakustik

Referenten

Prof. Dr.-Ing. Roland Angert,
Hochschule Darmstadt
Dr.-Ing. Dietmar Giljohann,
Bad Soden

Seminar

an der KCE-Akademie,
Bonifatiusstraße 400,
48432 Rheine

10. und 11. Dezember 2012

Veranstaltung Nr. 32150.00.011

Grundlagen der Maschinenakustik

Die Geräuschemission von Maschinen und Fahrzeugen besitzt für die Hersteller derartiger Erzeugnisse aufgrund der Kundenanforderungen und gesetzlicher Bestimmungen große Bedeutung. Die erfolgreiche Bearbeitung maschinenakustischer Aufgabenstellungen erfordert

- > fundierte Kenntnisse der physikalischen Zusammenhänge
- > eine systematische Vorgehensweise während der Projektplanung und Ausführung
- > Kenntnisse über die Auswahl und Anwendung numerischer und experimenteller Werkzeuge.

Ziel des Seminars

Das Seminar vermittelt Grundlagenwissen für das Verständnis maschinenakustischer Problemstellungen. Dazu werden die Elemente der Schallentstehungskette, ausgehend von den an einer Maschine wirkenden dynamischen Kräften, über die Anregung von Körperschall bis zur Luftschallabstrahlung behandelt. Darüber hinaus wird Hilfestellung bei der systematischen Bearbeitung maschinenakustischer Problemstellungen geboten. Auswahlkriterien, Anwendungsmöglichkeiten und Anwendungsgrenzen für moderne experimentelle und numerische Analyseverfahren werden aufgezeigt. Grundlegende Regeln für eine systematische Geräuschminderung werden an einem übersichtlichen Beispiel erläutert.

Sie haben die Möglichkeit, Beispiele aus der eigenen Praxis im Seminar vorzustellen und mit den Referenten prinzipielle Lösungsvorschläge zu diskutieren.

Teilnehmerkreis

Dieses Seminar richtet sich in erster Linie an Ingenieure, Techniker und Naturwissenschaftler, die im Berufsalltag mit maschinenakustischen Aufgabenstellungen konfrontiert werden. Die Teilnehmer sollten über Vorkenntnisse in der Schwingungslehre verfügen und die Bereitschaft mitbringen, physikalische Sachverhalte anhand einfacher Gleichungen zu diskutieren.

Referenten

Prof. Dr.-Ing. Roland Angert

Hochschule Darmstadt, Fachbereich
Maschinenbau und Kunststofftechnik

Dr.-Ing. Dietmar Giljohann

Bad Soden

Programm

Montag, 10. und Dienstag, 11. Dezember 2012

1. Tag: 8.30 bis 11.45 und 13.15 bis 16.30 Uhr

2. Tag: 8.30 bis 11.45 und 12.45 bis 16.00 Uhr

1. Maschinenakustische Grundbegriffe

- > direkte und indirekte Schallentstehung
- > Körper-, Luft- und Flüssigkeitsschall
- > subjektive Geräuschbeurteilung
- > Pegelrechnung
- > Frequenzanalyse, diskrete Fourier-Transformation
- > Admittanz, Übertragungsfunktion

2. Körperschallverhalten

- > Einmasseschwinger
- > Biegeschwingung von Platten
- > Eigenschwingungen und Eigenfrequenzen
- > Abkopplung

3. Abstrahlverhalten

- > einfache Strahler
- > Fernfeld/Nahfeld
- > aktives/reaktives Schallfeld
- > Schallleistung und Schallintensität
- > Abstrahlgrad
- > Innenraum- und Außenraumanalysen

4. Schallentstehungskette

- > maschinenakustische Grundgleichung
- > Regeln zur systematischen Geräuschminderung
- > Beispiele

5. Maschinenakustische Messkette

- > Sensoren
- > Frequenzanalytoren

6. Mess- und Analyseverfahren

- > praktische Aspekte der Frequenzanalyse
- > Experimentelle Modalanalyse
- > Ordnungsanalyse
- > Demonstration typischer Messfehler

7. Simulationsverfahren

- > Struktur- und Abstrahlanalysen
- > rechnerische Optimierungsverfahren
- > Zeit- und Frequenzbereichsanalyse
- > Trends in der Simulation

Anmeldung

Ich melde mich zur Veranstaltung Nr. 32150.00.011

Grundlagen der Maschinenakustik

am 10. und 11. Dezember 2012 in Rheine an.

Firma

Abteilung

Name

Vorname

Straße/Postfach

PLZ/Ort

Land

Telefon

Telefax

E-Mail

Ort, Datum

Unterschrift

Sie melden sich an

Bitte nennen Sie	Veranstaltung Nr. 32150.00.011
	Veranstaltungstitel
	Vor- und Nachname, Anschrift, Tel., Fax, E-Mail
per Post	Technische Akademie Esslingen e.V.
	An der Akademie 5, 73760 Ostfildern
per Telefon	Heike Baier
	Anmeldung +49 711 34008-23
per Telefax	+49 711 34008-27
per E-Mail	anmeldung@tae.de
per Internet	www.tae.de

Hotelreservierung

Bitte fordern Sie eine Hotelempfehlungsliste an.

Wir berechnen

EUR 970,- mehrwertsteuerfrei
Im Preis sind Arbeitsunterlagen, Mittagessen und Pausenverpflegung enthalten.

Sie sprechen uns an

organisatorisch	Telefon +49 711 34008-99
fachlich	Dr.-Ing. Rüdiger Keuper
	Telefon +49 711 34008-18
	E-Mail ruediger.keuper@tae.de

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen

Es gelten die unter www.tae.de einsehbaren Geschäftsbedingungen der Technischen Akademie Esslingen e.V.

Seminarversicherung

Bei kurzfristiger Stornierung Ihrer Teilnahme an der Veranstaltung fällt die volle Teilnahmegebühr an. Wir empfehlen daher den Abschluss einer Seminarversicherung bei unserem Partner, der EUROPÄISCHEN Reiseversicherung. Infos und Versicherungsabschluss www.tae.de
E-Mail ioannis.kujumtzidis@tae.de

Sie erhalten Qualität

Das Qualitätsmanagementsystem der Technischen Akademie Esslingen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.



So finden Sie uns

