Grundlagen der Tribologie - Methodik und Anwendung

Definition, Methodik, Auslegungskriterien und Optimierungen

Beginn:
02.02.2027 - 09:00 Uhr

Ende:
02.02.2027 - 16:30 Uhr

Dauer:
1,0 Tag

weitere Termine

Flex: Ostfildern oder Online

Veranstaltungsnr.: **35827.00.007**

Leitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Carsten Gachot
TU Wien

Präsenz oder Online
EUR 700,00
(MwSt.-frei)

Mitgliederpreis
EUR 630,00
(MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG





Bewegen sich Bauteile und Komponenten gegeneinander, führt dies unweigerlich zu Reibung und Verschleiß. Aus der Notwendigkeit heraus, technische Anwendungen dahingehend zu optimieren, hat sich das interdisziplinäre Fachgebiet Tribologie entwickelt. Seit Jahrzehnten etabliert, vereint die Tribologie methodisches Vorgehen, wissenschaftliche Analysen, Berechnungsverfahren, Werkstoffkunde und Prüfwesen gleichermaßen.

Diese interdisziplinäre Ausrichtung, welche in den Entwicklungsbereichen der Industrie sowie der Forschung erforderlich ist, wird bislang nur vereinzelt in der Hochschulausbildung berücksichtigt. Das Seminar setzt hier an, um vorhandene Lücken zu schließen und Verbindungen zu schaffen.

Ziel der Weiterbildung
Ausgehend von grundlegenden Definitionen und Begriffen wird anhand von Beispielen die Methode der tribologischen Systemanalyse vermittelt. Das

Zusammenspiel von Beanspruchung und Beanspruchbarkeit in Maschinenelementen unter Berücksichtigung konkreter Kontaktgeometrien und Berechnungsansätzen wird im nächsten Schritt behandelt. Die grundlegenden Mechanismen, welche zu Reibung und Verschleiß in ungeschmierten sowie geschmierten Kontakten führen, erlauben die Ableitung erster Auslegungskriterien und Optimierungsansätze. Es folgt eine Einführung in die Prüfmethodik (Tribometrie) sowie ein Einblick in die Analyse von Oberflächen.

HINWEIS

Dieses Seminar ist Bestandteil des Zertifikatslehrgangs „Tribologie Experte (TAE)“ www.tae.de/60163 und kann auch einzeln gebucht werden.

PROGRAMM

Dienstag, 2. Februar 2027
9:00 bis 16:30 Uhr, inkl. Pausen

Einführung in die Tribologie

- Historie und Einordnung des Sachgebiets
- Definitionen und Begriffe
- Beispiele tribologischer Anwendungen

Tribologische Systeme

- Systemgedanke, Aufbau und Beispiele
- Methodik der tribologischen Systemanalyse
- Abstrahierung und tribologische Prüfkette
- tribologische Schadensanalyse

Grundlegende Aspekte der Kontaktmechanik

- Einführung in die Kontaktmechanik
- Berechnungsansätze nach Hertz
- Beanspruchbarkeit: Einfluss Werkstoff und Oberfläche
- Adhäsion und Oberflächenspannung

Reibung, Verschleiß und Schmierung

- Reibungsarten (Wälzen, Gleiten)
- Reibungsphänomene (thermische Effekte und Stick-Slip)
- Verschleiß: Mechanismen und Arten
- Schmierstoffe und geschmierte Reibung

Tribometrie: Prüfung und Optimierung von Tribosystemen

- Einführung in die Tribometrie
- gängige Prüfmethoden sowie Oberflächenanalysen
- Verschleißformen und Schadensfälle
- Auslegungs- und Optimierungsansätze für tribologische Systeme

TEILNEHMER:INNENKREIS

Das Seminar richtet sich an Entwicklungs-, Konstruktions- und Kunststoffingenieur:innen, die tribologisch beanspruchte Bauteile auslegen oder optimieren. Angesprochen sind Fachleute aus Werkstofftechnik, Versuch/Labor und Qualitätssicherung mit Bezug zu Reibungs- und Verschleißprüfungen an Metallen und Kunststoffen. Geeignet ist es zudem für Anwendungstechnik, technischen Vertrieb und Produktmanagement von Lagern, Dichtungen und Compounds. Erforderlich sind grundlegende Kenntnisse in Werkstoffkunde oder Maschinenelementen.

REFERENT:INNEN



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Carsten Gachot
TU Wien

TU Wien

Weitere Veranstaltungen

Tribologie Experte (TAE)

Oberflächen Spezialist (TAE)

Tribologie Experte (TAE)

Grundlagen der Tribologie – Metalle und Kunststoffe

Grundlagen der Oberflächentopographie

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt
Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-

Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
700,00 € (MwSt.-frei) vor Ort
700,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:
Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die ESF-Fachkursförderung leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer Anmeldung.

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

Weitere Termine und Orte

Datum	Lernsetting & Ort	Preis
Beginn: 10.06.2027 Ende: 10.06.2027	Flex: Ostfildern oder Online	EUR 700,00