

Grundlagen der Prüfstandstechnik in der Betriebsfestigkeit



Termin

Do. 27.03.2025, 09:00 Uhr –
Fr. 28.03.2025, 16:00 Uhr

Veranstaltungsort

Cosmo Hotel Berlin Mitte
Spittelmarkt 13
10117 Berlin

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme 1.500,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.350,00 €*

* mehrwertsteuerfrei, einschließlich Arbeitsunterlagen sowie Getränken



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 21:18 Uhr

Grundlagen der Prüfstandstechnik in der Betriebsfestigkeit

In dieser Veranstaltung wird das Grundlagenwissen rund um den Aufbau und Betrieb von Prüfständen in der Betriebsfestigkeit vermittelt. Hierbei liegt der Fokus auf der Lasteinleitung mittels Akutatoren und grenzt sich von der Dauerlauferprobung von z. B. Motoren und Getrieben klar ab. Besonderer Wert wird auf die praktische Umsetzung und die Anwendbarkeit im beruflichen Alltag gelegt. Anhand von zahlreichen praktischen Lösungen und Fallstudien ist die Anwendbarkeit in der industriellen Praxis gegeben.

Zum Thema

Betriebsfestigkeitsprüfstände haben ein breites Einsatzgebiet in verschiedenen Industriezweigen. Da diese Prüfstände komplexe und in der Regel individuell auf den Anwendungsfall zugeschnittene Lösungen darstellen, ist von der Anwendungsseite her ein fundiertes Wissen über das Gesamtkonzept als auch über die Schnittstellen zwischen den einzelnen Bestandteilen des Prüfstandes notwendig. Dieses Wissen ist Voraussetzung für den technisch sinnvollen Betrieb der Prüfstände.

Zielsetzung

Das Seminar vermittelt eine ganzheitliche Sicht auf den Bau und den Betrieb von Prüfständen in der Schnittmenge aus Mechanik, Elektrotechnik und Signalverarbeitung/Regelungstechnik - alles aus Anwendersicht und auf die Charakteristik von Prüfstandslösungen zugeschnitten. Mit dem Wissen aus dem Seminar sind Sie mit den Prinzipien der Konstruktion, der Auswahl von Aktuatorik, Mess- und Regelungstechnik vertraut und werden in der Lage sein, Prüfstandsversuche auf hohem Niveau durchzuführen.

Wissensvermittlung von Praktikern für Praktiker
zahlreiche aktuelle Beispiele mit hohem Praxisbezug
Wir unterstützen über das Ende der Veranstaltung hinaus Ihre Projekte.

Programm

27.03.2025

09:00–17:00	Prüfstandstechnik Teil 1 1. Einleitung und Zielsetzung (Warum Prüfstandsversuche? - Abgrenzung) 2. Aufbau von Betriebsfestigkeitsprüfständen 3. Maschinenaufstellung (Bauliche Anforderungen - Arbeitssicherheit - Versorgungstechnik - Technische Ausführung - Schwingungsisolierung des Prüfstandes) 4. Aktuatoren (Mechanische Aktuatoren - Resonanzprüfstände - Elektromechanische Aktuatoren - Servopneumatische Aktuatoren - Elektrodynamische Aktuatoren - Servohydraulische Aktuatoren - Auswahlkriterien - Mehrachsige Versuche) 5. Messtechnik (Potentiometrische Wegaufnehmer - Induktive Wegaufnehmer - Wegaufnehmer nach dem Wirbelstrom-Prinzip - Lasertriangulation - Dehnungsmessstreifen - Piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer - Kapazitive Beschleunigungssensoren - Piezoresistive Beschleunigungssensoren - Kraftaufnehmer - DMS-Kraftaufnehmer - Piezoelektrische Kraftaufnehmer - Signalkonditionierung und -auswertung - Filterung - A/D-Wandler - TEDS (Transducer Electronic Data Sheet))
-------------	---

28.03.2025

08:00–16:00 Prüfstandstechnik Teil 2

1. Prüfgerüst/Maschinengestell (Universal- oder Speziallösung? - Baukastensysteme - Dimensionierung)
 2. Lasteinleitung (Kinematik der Lasteinleitung - Lastumlenkung - Ausgleich von kinematischen Abweichungen im Prüfstand - Konstruktive Umsetzung - Ausrichtung des Laststranges mittels Laser- Dynamische Optimierung von Prüfständen - Frequenzgang des Prüfstandes)
 3. Prüfstandsteuerung (Versuchsarten - Wegregelung und Kraftregelung - Regelparameter und deren Optimierung - Spitzenwertregelung - Nachfahrversuche mit Iteration - Versuchszeitverkürzung (Omission) - Datenaufbereitung und -management)
-