

LABOR GESAMTFAHRZEUGTECHNIK - LFG HOCHSCHULE ESSLINGEN

Das Labor Gesamtfahrzeugtechnik (LFG) an der Hochschule Esslingen hat zwei thematische Schwerpunkte:

- Arbeitsgebiet Gesamtfahrzeug-Versuch
- Arbeitsgebiet Gesamtfahrzeug-Simulation

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

Arbeitsgebiet Gesamtfahrzeug-Versuch

- Fahrleistungsmessungen auf dem Rollenprüfstand und auf der Straße
- Verbrauchsmessungen auf dem Rollenprüfstand und auf der Straße
- Fahrdynamikmessungen auf Teststrecken und auf der Straße
- Funktions- und Lebensdaueruntersuchungen an einzelnen Aggregaten (Reifen, Räder...) auf entsprechenden Aggregateprüfständen.
- Untersuchungen an Fahrwerken und Fahrwerkselementen, z.B. Radkinematik, Federungs- und Schwingungsverhalten.

Arbeitsgebiet Gesamtfahrzeug-Simulation

- Simulationstechnik
- Systemsimulation
- Hardware-in-the-Loop-Simulation
- Simulatoren
- Fahrzeugsystemdynamik
- Mehrkörperdynamik
- Komponentenmodellierung (Fahrwerk, Dämpfer, Reifen)

AUSSTATTUNG

Einrichtungen Gesamtfahrzeug-Versuch

- Einachsiger Rollenprüfstand für Fahrzeuguntersuchungen mit Rollendurchmesser 1,91 m bis 250 km/h Geschwindigkeit, 5000 kg Achslast und 12 kN Umfangskraft; regelbare Gleichstrommaschine mit 232 kW.
- RoadSim Straßensimulator: Servohydraulischer 4-Stempel-Prüfstand zur Nachbildung der vertikalen Fahrzeuganregung. Max. Kolbenkraft 40 kN, Hub 250 mm, Frequenzen bis 50 Hz.
- Servohydraulisches Prüffeld mit Stoßdämpferprüfmaschine und einachsiger modularer Prüfanlage für Komponententests.
- EUREPA - dreiaxialer, hydraulisch geregelter Reifenprüfstand für Messungen am freierrollenden Rad. Felgengröße von 13" bis 17", Radlasten bis 2000 kg, Schräglaufwinkel

Kontakt

Ansprechpartner

IHK Region Stuttgart

Markus Götz

Jägerstr. 30
70174 Stuttgart

Tel.: 0711 / 2005 -1329
markus.goetz@stuttgart.ihk.de

Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft
Ein Angebot der Industrie- und
Handelskammern in Baden-
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft
suchen und finden

bis $\pm 18^\circ$, Sturzwinkel bis $\pm 8^\circ$; Kräftemessung mit piezoelektrischer Messnabe;
Berührungslose IR-Temperaturmessung der Reifenoberfläche.

- Mobile Messdatenerfassungs-Systeme und Datenlogger für Fahrversuche. Erfassung analoger und digitaler Messsignale, CAN-Knoten. Messung der Fahrgeschwindigkeit mit korrelationsoptischen Systemen; Sensoren zur Erfassung der Fahrzeugbewegung; Verbrauchsmessungen mit universellem Kraftstoff-Durchfluss-Messgerät.
- Fahrzeugdiagnosesysteme
- Versuchsfahrzeuge (u.a. Mercedes B180, Toyota Prius PlugIn, Honda Accord Type R, Fahrdynamik-Modulfahrzeug und ggf. projektbezogene Fahrzeuge)

Einrichtungen Gesamtfahrzeug-Simulation

- 13 vernetzte PC- Arbeitsplätze mit entsprechender Peripherie und Präsentationstechnik.
- Software (verfügbar an allen Arbeitsplätzen): MSC.ADAMS, MATLAB/Simulink mit allen wichtigen Toolboxen, PSpice (Elektronik-Simulation), FTire, COSIN/mbs, AMESim (Hydraulik-Simulation).
- HiL-Arbeitsplatz von dSpace.

ANGEBOTE

PROJEKTE

- Versuche am Rollenprüfstand
- Fahrversuch
- Versuche am Reifenprüfstand
- Versuche am Schwingungsprüfstand