

INSTITUT FÜR KERNENERGETIK UND ENERGIESYSTEME

Das Institut für Kernenergetik und Energiesysteme (IKE) der Universität Stuttgart beschäftigt sich einerseits mit wissenschaftlichen Fragestellungen zur Sicherheit von Kernkraftwerken, andererseits mit Untersuchungen zur Energiespeicherung und des Wärmetransports in Wärmerohren. Das Institut ist in 5 Abteilungen organisiert: „Thermofluidynamik“, „Reaktorsicherheit, Systeme und Umwelt“, „Reaktorphysik“, „Wissensverarbeitung und Numerik“ und „Energiewandlung“. Im Februar 2013 sind 35 Personen am IKE beschäftigt. Das Institut hat einen sehr hohen Drittmittelanteil, was die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Industrie belegt. Großen Wert wird auf den Kontakt zu kleinen und mittleren Unternehmen gelegt, mit denen das IKE zusammen Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführt.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

Bereich CFD: > Untersuchung von turbulenten Strömungen bei der Vermischung in großen Gasvolumina > zweiphasig geschichtete Strömungen bei der Einspeisung einer kalten in eine heiße Flüssigkeit > turbulente Mischungsvorgänge > Vorhersage des Wärmeübergangs an Wasser bei hohem Druck
Bereich Reaktorsicherheit: > Untersuchung und Modellentwicklung zur Kühlbarkeit von porösen Schüttungen > Modellentwicklung zur Dampfexplosion beim Einfließen heißer Schmelzen in Flüssigkeiten > Experimentelle Untersuchungen zur Kühlbarkeit von Schüttungen > Untersuchungen zum Wärmeübergang zweiphasiger Strömungen mit Phasenwechsel > Entwicklung von Elektronik zur Steuerung hochenergetischer Elektronenstrahlen
In Kooperation mit der KE-Technologie GmbH: > Simulation der Ausbreitung und Deposition von luftgetragenen Schadstoffen

AUSSTATTUNG

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

Von den experimentellen Einrichtungen sind folgende Labore, Versuchs- und Prüfstände besonders zu nennen: > Versuchsanlage DEBRIS für thermohydraulische Untersuchungen in porösen Schüttungen > Versuchsstände für Untersuchungen von Siedephänomenen (Behälter und Strömungssieden) > Wasserstofflabor > Versuchsstände zur Charakterisierung von Metallhydriden > Versuchsstände für Wärmerohrtests und Wärmespeichertests > Versuchsstände zur Messung thermophysikalischer Eigenschaften von Festkörpern > Unterrichtsreaktor SUR-100 > Aktivitätsmeßplatz > Ultraschnelle Röntgentomographie-Anlage Im Bereich Hochtemperaturtechnik betreibt das Institut > vier Elektronenstrahlschweißanlagen > zwei Vakuum-Diffusionsschweißanlagen Aus der Grundausrüstung des Laborgebäudes ist als Besonderheit die 3-MVA-Hochstromanlage erwähnenswert, die Versuche mit sehr hohen Dauerleistungen ermöglicht. Abschließend ist noch eine Auswahl an Geräten mit besonderer Bedeutung für die Forschung angefügt: > Laser-Lichtschnitt Einrichtung zur Strömungsvisualisierung > PMS-Spektrometer zur Messung der Partikelbeladung > Hochgeschwindigkeitskamera > Tracer Gas Analysatoren > Thermokameras für weite Spektralbereiche > Partikel Image Displacement-Velocimeter (PIDV) > Laser Doppler Anemometer

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