

LEHRSTUHL STRÖMUNGSMECHANIK

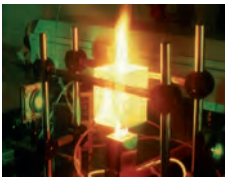


Vorführung, 18:00-01:00
Uhr, Eingangshalle

Die kleine Welt der Rheologie

Nichtnewtonsche Materialien umgeben uns ständig im Alltag. Nahezu alle Flüssigkeiten in Küche und Bad gehören dazu wie Pasten, Schäume oder Teige. Sie verhalten sich manchmal merkwürdig: Sie können unter Belastung dünnflüssig werden oder auch sehr zäh, sie können an Rührern hochklettern, über Anhöhen fließen, Stöße puffern und zu Geräuschen tanzen. In kleinen Experimenten und Vorführungen stellen wir einige dieser erstaunlichen Eigenschaften vor.

LEHRSTUHL TECHNISCHE THERMODYNAMIK









Experiment, 18:00-01:00
Uhr, Eingangshalle

Messen mit Lasern im Alltag der Thermodynamik

Am LTT Erlangen kommen moderne Lasermessverfahren in aktuellen Forschungsgebieten der Thermodynamik zum Einsatz. Diese erstrecken sich von der Motorischen oder allgemeiner der Technischen Verbrennung über die Wärme- und Energietechnik bis hin zur Stoffdatenforschung. Aus dem letzten Gebiet wird beispielhaft die Dynamische Lichtstreuung demonstriert und die Fragestellung „Warum ölt Whisky die Kehle besser als Wasser oder reiner Alkohol?“ beantwortet.

9 UNI, Technische Fakultät, Department Werkstoffwissenschaften

Martensstraße 5-7  FAU Südgelände      803

LEHRSTUHL ALLGEMEINE WERKSTOFFWISSENSCHAFTEN



Ausstellung, Experiment,
18:00-01:00 Uhr

Hochtemperaturwerkstoffe

Neue hochfeste Werkstoffe sind entscheidend für einen effizienteren und umweltschonenderen Verbrauch von fossilen Brennstoffen. Dabei ist oft die Festigkeit bei gleichzeitiger Hitzebeständigkeit entscheidend: Werkstoffe in Flugzeugturbinen müssen Temperaturen von über 1000° C ertragen. Der Lehrstuhl WW1 entwickelt Kobalt-„Superlegierungen“. Anschaulich werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu bisher eingesetzten Nickel-„Superlegierungen“ gezeigt und anhand von Experimenten demonstriert.

Formgedächtnis-Legierungen

Formgedächtnis-Legierungen sind Werkstoffe, die sich an ihre Form „erinnern“ können. Sie lassen sich verbiegen, sobald man sie aber erhitzt, nehmen sie die ursprüngliche Form wieder an. Staunen Sie über das Erinnerungsvermögen dieser Werkstoffe und informieren Sie sich über die unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten.

Vorführung, Infostand, 18:00-01:00 Uhr

LEHRSTUHL WERKSTOFFKUNDE UND TECHNOLOGIE DER METALLE



Metall- und Diamantanwendungen

Lassen Sie sich von Besuchern aus der Zukunft die Werkstoffforschung für zukünftige Metall- und Diamantanwendungen erklären!

Infostand, Vorführung,
18:00-01:00 Uhr

Die klingende Aluminium-Glocke – Läuten war gestern!

An der lehrstuhleigenen Druckgussmaschine werden in Aluminiumbauteile sogenannte „piezoelektrische Wandler“ eingegossen. Ziel ist die Detektion und gezielte Beeinflussung von Schwingungen im Bauteil, die vom Motor durch die Karosserie auf das ganze Auto übergehen. Die Aluminium-Glocke demonstriert das Frequenzspektrum des Piezomoduls. Der Weg für Aluminiumlautsprecher scheint geebnet. Dringen Sie als moderner Glöckner mit einem Keyboard in unbekannte metallische Klangwelten vor.



Infostand, Vorführung,
18:00-01:00 Uhr

Strom aus Wärme mit Diamant

Die Herstellung künstlicher Diamanten benötigt hohe thermische Energie. Durch die Verknüpfung unterschiedlicher Diamantwerkstoffe lässt sich ein umgekehrter Effekt erzielen: die Umwandlung von thermischer Energie in elektrische Leistung. Zur Langen Nacht wird der weltweit erste thermoelektrische Generator auf Diamantbasis vorgeführt. Es wird der heißeste Besucher mit der größten in Strom umwandelbaren Wissens-Energie ermittelt. Die jeweiligen Spitzenreiter werden mit Diamantschmuck prämiert!



Infostand, Vorführung,
18:00-01:00 Uhr

Ich wünsche mir...

ERconomy NaturWatt[®]
Strom aus Sonne,
Wind und Wasser

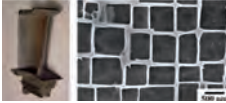
Möchten Sie mehr darüber wissen?
Dann rufen Sie uns an unter
09131 823-4141

STROM | WÄRME | ERDGAZ | WASSER | STADTVERKEHR | BÄDER

... nichts liegt näher
www.estw.de

ESTW
ERLANGER STADTWERKE

© manun photohouse.com



Infostand, Vorführung,
18:00-01:00 Uhr

Energie aus Einkristallen

Das Abschalten der Atomkraftwerke lenkt den Fokus der Forschung wieder auf „konventionelle“ Stromerzeugung. Diese Stromerzeugung produziert jedoch klimaschädliches Kohlendioxid. Der Lehrstuhl WTM entwickelt neue Hochtemperaturwerkstoffe, durch die der Kohlendioxid-ausstoß reduziert werden kann. Bekommen Sie am Live-Modellversuch Einblick in die Struktur eines solchen Werkstoffs im millionstel Meter Maßstab und lassen Sie sich die Funktionsweise einer Turbine an einem Modell erklären.

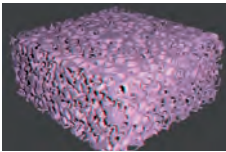
LEHRSTUHL GLAS UND KERAMIK



Keramische Implantate

Keramische Implantate werden an vielen Stellen im menschlichen Körper eingesetzt. Im Vortrag und anhand eines speziell dafür ausgestatteten künstlichen Skeletts werden unterschiedliche Implantate und deren Einsatzort gezeigt.

Infostand, Vorführung,
18:00-01:00 Uhr



Reise von Makro zu Mikro

Tauchen Sie mit ein in die wunderbare Welt der zellularen Keramiken und erleben Sie die unglaubliche Vielfalt natürlicher und künstlicher zellulärer Keramiken in einem 3D-Anaglyphen Film (Dauer ca. 5 Min.).

Infostand, Vorführung,
18:00-01:00 Uhr



Alte Kunst für neue Formen

Erleben Sie mit, wie der Glasbläser Kunst- und Alltagsgegenstände aus Glas – einem der ältesten Werkstoffe der Welt – Form einhaucht.

Vorführung, 18:00-01:00 Uhr

**Hier trifft
Technik
auf Freak**

www.erlangen-arcaden.de

Der Treffpunkt der Region

**ERLANGEN
ARCADEN**

Kartenvorverkauf an der Kundeninformation im Erdgeschoss ab Montag, 16. September 2013