

104 Tour Erlangen Süd

- Brückleinsgasse 201

- 1** Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
- Tennenlohe Süd 201

- 2** Ehemaliges Fraunhofer IIS, Werkstatt von High-Octane Motorsports
- 3** Bäckerei Der Beck
- Am Weichselgarten 201

- 4** UNI, Technische Thermodynamik
- 5** promeos
- Wetterkreuz 30

- Technische Fakultät 102

- 6** UNI, Naturwissenschaftliche Fakultät, Chemie und Pharmazie
- 7** UNI, Technische Fakultät, Maschinenbau
- 8** UNI, Technische Fakultät, Werkstoffwissenschaften
- 9** UNI, Regionales RechenZentrum Erlangen (RRZE)
- 10** UNI, Technische Fakultät, Informatik
- 11** UNI, Technische Fakultät, Hörsaalgebäude
- 12** Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB
- 13** UNI, Technische Fakultät, Chemie- und Bioingenieurwesen & Elektrotechnik
- Freyeslebenstraße 103

- Wehnelstraße / AREVA 103

- Forschungszentrum 1 103

- Forschungszentrum 2 103

- Lilienthalstraße

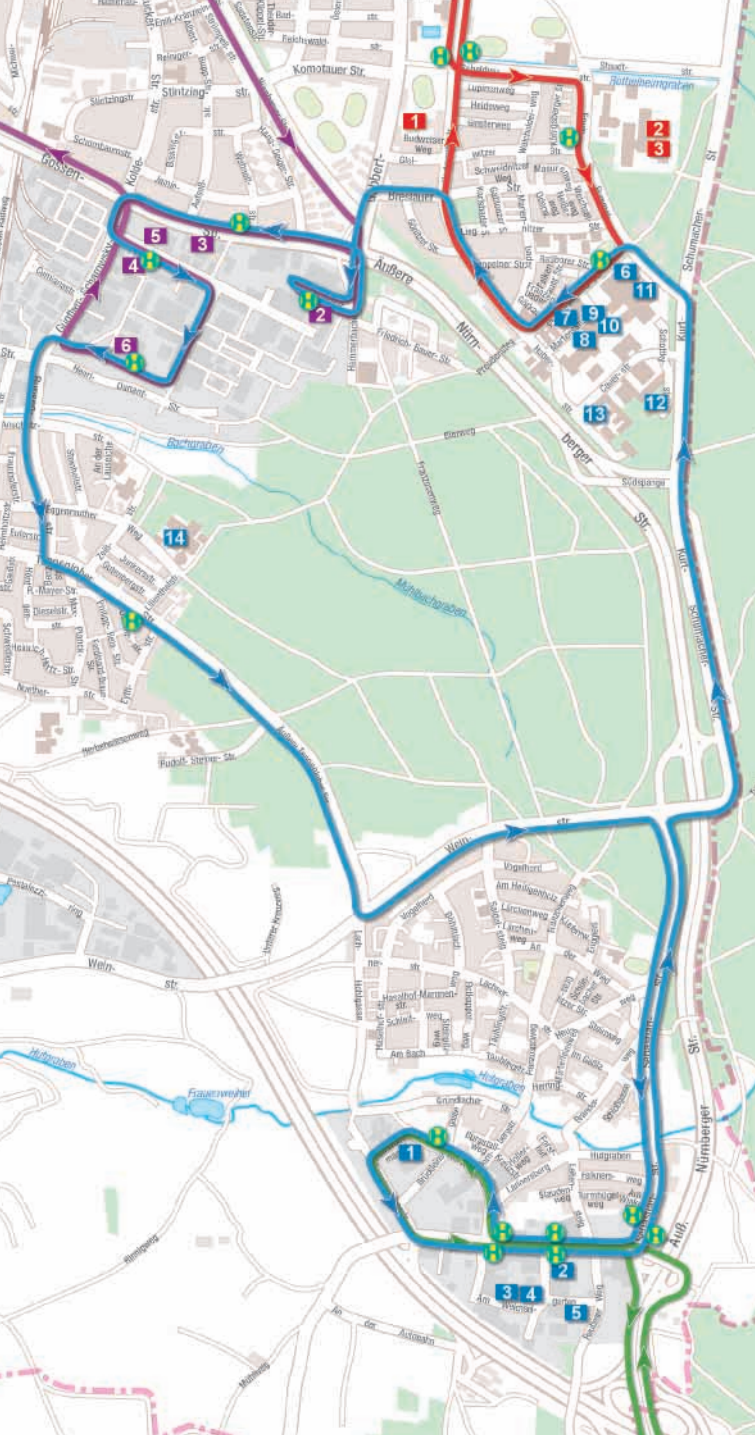
- 14** LGL-Hauptsitz Erlangen
- Wetterkreuz 30

- Am Weichselgarten 201

- 5** promeos
- 4** UNI, Technische Thermodynamik
- 2** Ehemaliges Fraunhofer IIS, Werkstatt von High-Octane Motorsports
- Tennenlohe Süd 201

- 3** Bäckerei Der Beck





1 Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Am Wolfsmantel 33  Brückleinsgasse   201



Weltweit bekannt wurde das Fraunhofer IIS durch die Entwicklung des Audiocodierverfahrens mp3. Rund 600 Mitarbeiter forschen hier für Industrie, Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Inhalte der Forschung sind mikroelektronische Systeme und Geräte sowie die dazu notwendigen integrierten Schaltungen und die Software.

2008 vergrößerte ein technisch anspruchsvoller Erweiterungsbau das Institut. Ein Highlight des neuen Gebäudes ist das digitale Kino, in dem Sie die neueste digitale Kinotechnologie erleben können. Viele weitere Forschungsergebnisse und deren Anwendungsmöglichkeiten können Sie live sehen, ausprobieren und verstehen lernen. Freuen Sie sich auf Spannendes, Interessantes, Erstaunliches und Unterhaltsames aus einem der renommiertesten Forschungsinstitute Deutschlands.

Raten Sie mit!

Welche Gegenstände verbergen sich hinter geheimnisvollen Röntgenbildern? Stück für Stück kommen Sie der Lösung auf die Spur. Den schnellsten Ratefuchsen winken attraktive Preise!



mp3 & Co.

Jeder nutzt heute die am Fraunhofer IIS entwickelten Audiocodierverfahren. Doch was steckt eigentlich dahinter? Werfen Sie einen Blick hinter die Kulissen der Erlanger Audio schmiede und lernen Sie die Grundlagen der Audiocodierung kennen. Mit eindrucksvollen

Klangbeispielen untermalt werden die aktuellsten Technologien vorgestellt.

mp3D

Für beste Klangqualität über Kopfhörer wurde am Fraunhofer IIS mp3D entwickelt. Hören Sie Surround-Klang über Kopfhörer und lassen Sie sich anschaulich erklären, wie die Fraunhofer-Ingenieure dieses beeindruckende Klangerlebnis ermöglichen.



Digitales Kino

Filmbilder wie zum Anfassen! Im Kino des Fraunhofer IIS erleben Sie eine ca. 25-minütige Vorführung von 2D- und 3D-Filmausschnitten. Dazu gibt es Infos zur Technik von der Kamera bis zur Produktion von räumlichen Kinofilmen sowie zu den neuesten

Entwicklungen aus Hollywood und Europa.

Mimikererkennung

Wütend, fröhlich oder überrascht? Für den Computer im Foyer des Fraunhofer IIS ist das keine Frage. Er versucht, die Veränderungen im Gesichtsausdruck des Vorübergehenden zu interpretieren. Gut für Werbestrategen und für Sie zum Testen!

Schneller 3D-Farb- und Konturscanner

Farbige, dreidimensionale Bilder, z.B. von einem Handy, zeigt Ihnen der 3D-Farb- und Konturscanner. Er ermöglicht eine hoch aufgelöste Erfassung von 3D-Form und Farbe bewegter Objekte bei Geschwindigkeiten bis ca. 1 m/s. Praktisch ist das für die Endkontrolle oder die Sortierung nach Farben in der industriellen Fertigung.

Bewegungssensor ActiSENS

Sportlich wird die Lange Nacht mit ActiSENS, einem kleinen Begleiter, der Kinder und Erwachsene zu mehr Bewegung motiviert. Die Box wird einfach an den Hosenbund gehängt, dann steigen Sie damit aufs Laufband und zeigen, was in Ihnen steckt. ActiSENS misst die Bewegung und sammelt Punkte für Sie und Ihre Gesundheit.



Energieeffizienz-Monitoring

Elektrogeräte verbrauchen Strom, klar. Spannend wird es, wenn Sie zusehen können, wie sich der Energieverbrauch je nach Nutzungsart ändert. Das Energieeffizienz-Monitoring-System als Ergänzung zu Smart Metering zeigt Ihnen, wie viel Strom die unverzichtbaren Begleiter im Haushalt, wie Personalcomputer, Fön, Kaffeemaschine, Ladegeräte oder Geräte der Unterhaltungselektronik im Betrieb brauchen und wie hoch der Verbrauch ist, wenn sie im Stand-By-Modus vermeintlich „untätig“ sind.

WITRACK – Ortung im Sport

Zwei Filme über Rugby und Fußball zeigen Ihnen, wie die drahtlose Trackingtechnologie WITRACK funktioniert. WITRACK ermöglicht es, Ball und Spieler während eines Spieles in Echtzeit zu lokalisieren. Damit ist es möglich, ein Fußballspiel zu analysieren und interessante sportwissenschaftliche und taktische Informationen zu liefern. Diese Echtzeitinformationen für Trainer und Zuschauer machen den Fußball so noch interessanter.

Einen weiteren Einblick in die Welt des Rugby-Sports bietet der Nürnberg Rugby Football Club. Aktionsreiche Live-Demos zeigen Ihnen, was ein Gedränge ist oder wie ein Einwurf funktioniert.



Antennenmessraum

Wollen Sie eine Weile nicht erreichbar sein? Abgeschirmt und echofrei ist der Antennenmessraum. In dem fünf Meter hohen Raum voller pyramidalen Schaumstoffspitzen erfahren Sie, wie Antennen aufgebaut, optimiert und gemessen werden.

Amulett – aktive Sicherheit von Kindern im Straßenverkehr

Stellen Sie sich vor, Ihr Auto warnt vor Kindern, bevor diese die Straße betreten. Am Monitor können Sie beobachten, wie die neuartige Lokalisierungs- und Ortungstechnologie gefährdete Personen auch bei optischer Verdeckung erkennt. Im Gefahrenfall kann eine Warnung an den Fahrer oder im Extremfall auch eine Notbremsung eingeleitet werden.



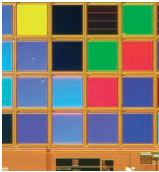
Magnetfeldsensor HallinOne

Kugellabyrinth und Waschmaschine – was haben die gemeinsam? Antwort: Beide sind mit der 3D-Magnetfeldsensorik HallinOne bestückt. In der Waschmaschine misst HallinOne die Wäschemenge und reguliert die Unwucht, auf der Kugelbahn bewirkt die

lineare Positionsmessung, dass die Kugel ins Ziel rollen kann.

Sauerstoffsensor

Biertrinker kennen das: Wenn Bier offen herumsteht, schmeckt es nicht mehr. Grund dafür ist der Sauerstoff, der das Aroma verändert. Wie viel Sauerstoff ein abgestandenes Bier enthält, können Sie bei der Messung mit dem Sauerstoffsensor beobachten. Die Bierhersteller verwenden den Sensor übrigens nicht zur Messung von abgestandenem Bier, sondern zur Definition des Gärungsprozesses.



Farbsensor

Alles so schön bunt hier! Die weltweit einmalige Technologie zur Farbsensorik zeigt Ihnen per Kamera und Monitor das in verschiedene Farben reflektierende Licht. Mit Hilfe dieser Auswertung ist es möglich, die Farbe eindeutig zu bestimmen. Praktische Anwendung: Monitoring der Farbbrillanz an Flachbildschirmen.

Messung der Öffnungsdauer an einem Kühlschrank

Ein Microcontroller überwacht die Dauer der Kühlschranköffnung und sendet sie auf Knopfdruck an einen PC. Dort zeigt ein Programm alle Daten sowie einige berechnete Werte, wie die Durchschnittsdauer der Öffnungen und die längste Öffnung. Wenn der Speicher fast voll ist, gibt die Platine einen Warnton, damit der Anwender die Daten früh genug herunterladen kann.

Dieses Projekt hat der Schüler Niklas Duda im Rahmen des Embedded Praktikums für 10.-12.-Klässler am Fraunhofer IIS erarbeitet. Ziel des Praktikums ist es, den Schülern einen ersten Einblick in die Welt der Minicomputer und in die Studienfächer Elektrotechnik, Mechatronik und Informatik zu geben.



ESDR European Satellite Digital Radio

Hören Sie als einer der Ersten Satellitenradio in Europa! Satelliten-Systeme für den mobilen Empfang von Radioprogrammen sind auf dem Weg, Europa zu erobern. Hier bekommen Sie einen Einblick in die Entwicklung eines Satellitenradio-Empfängers:

von der Idee bis zum Hörgenuss.

Strom aus Körperwärme

Mit Hilfe so genannter thermoelektrischer Generatoren können Temperaturdifferenzen in elektrischen Strom umgewandelt werden. Die erzeugte Spannung ist dabei abhängig von der genutzten Temperaturdifferenz. Mit einem speziellen am Fraunhofer IIS entwickelten Spannungswandler-Chip können auch minimale Temperaturdifferenzen wie beispielsweise zwischen menschlicher Haut und Umgebung genutzt werden. Testen Sie selbst an einem ausgestellten Demonstrator durch Auflegen Ihrer Hand auf einen Thermogenerator, wie viel Strom Sie erzeugen können.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

UNI, Technische Fakultät, Lehrstuhl für Informationstechnik mit Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE)

bit eXpress

Das digitale, nicht kommerzielle Campus-Radio der Universität Erlangen-Nürnberg und des Fraunhofer IIS öffnet die Studiotüren für einen spannenden Blick hinter die Kulissen.



Navigation – Odyssee von Raum zu Raum

Hier wird Ihnen gezeigt, wie man auch ohne GPS seinen Weg finden kann. Trägheitssensoren und drahtlose Kommunikationsnetze (WLAN) liefern Orts- und Orientierungsinformationen, die mittels Sensordatenfusion eine Navigation in Gebäuden ermöglichen. In Städten können sie GPS unterstützen, um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu erhöhen.

Fernsehen für unterwegs

DVB-H ist mobiler Multimediaempfang für alle, die sich an der Bushaltestelle oder im Wartezimmer nach Unterhaltung sehnen oder Fußball-WM und Super-G nirgendwo verpassen wollen. Hier wird die entsprechende Sendetechnik demonstriert und gezeigt, worauf es bei der Produktion von Inhalten speziell für den mobilen Konsum ankommt. Kommen Sie vorbei und erleben Sie das Programm des Testsenders live!

RFID erobert den Alltag

Gehen Sie mit dem Handy auf Schnitzeljagd! Per Mobiltelefon können Sie am LIKE die RFID-basierte Indoor-Navigation erproben. Außerdem erfahren Sie, wie praktisch sich der Alltag mit Hilfe von RFID gestaltet, wenn Geräte und Umgebungen sich automatisch auf unterschiedliche Personen einstellen.



Digitale satellitengestützte Dienste

Der Erlanger Stadtwerketurm dient neben Feldtests und Verifikation von Prototypen auch der Live-Demonstration mobiler Radio- oder TV-Dienste, da er die Verbreitung per Satellit um eine terrestrische Ausstrahlung ergänzt. Die Ergebnisse von Projekten wie „J-Ortigia“ und „DVB-SH Chipset“ (z.B. Signalgeneratoren, Prototypen-Empfänger und Antennen) werden vorgestellt.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

2 Ehemaliges Fraunhofer IIS, Werkstatt von High-Octane Motorsports

Am Weichselgarten 3-5  Am Weichselgarten  201

Das Formula Student Team der Universität Erlangen-Nürnberg präsentiert sich mit seinen beiden Rennwagen FAUmax alpha und FAUmax beta, mit denen es dieses Jahr in Silverstone und Hockenheim am Start war. Verschaffen Sie sich hier einen Eindruck von der Arbeit der Studierenden und erfahren Sie mehr über die Entwicklung der Boliden! Die beiden Fahrzeuge sind vom Lenkrad bis zum Antriebsstrang und von den Pedalen bis hin zur Carbon-Außenhaut komplett von Studenten konstruiert, entwickelt und montiert worden, um an dem internationalen Konstruktionswettbewerb Formula Student teilzunehmen. Zudem gibt es die Möglichkeit, in einem echten FS-Rennwagen Platz zu nehmen.



Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 35 Besucher

3 Bäckerei Der Beck

Am Weichselgarten 12 📍 Tennenlohe Süd 🗺️ 🚌 201 🚿

Wenn Sie früh morgens bei Der Beck Ihre Brötchen holen, haben die Bäcker schon eine „lange Nacht des Brotbackens“ hinter sich. Gute Backwaren herzustellen, ist eine Wissenschaft für sich. Die Bäckermeister zeigen Ihnen, wie aus regionalen Zutaten beste Brot- und Backwaren entstehen – ohne Zusatzstoffe. Dabei erfahren Sie, welche Tätigkeiten auch heute noch gutes altes Bäckerhandwerk sind und welche Aufgaben mittlerweile von hochmodernen Maschinen übernommen werden.



Brot- und Brötchenbäckerei

In dieser Abteilung werden Nacht für Nacht über 30 verschiedene Brötchen- und 35 verschiedene Brotsorten gebacken. Erfahren Sie in geführten Besichtigungen, wie die Backwaren ofenfrisch in den Regalen der Beck-Filialen landen.

Beginn: ab 18:00 Uhr alle 20 Minuten, Dauer: 30 Minuten, max. 20 Besucher



Feinbäckerei

Plunderstücke, Kuchen und Torten etc. versüßen den Kaffeeklatsch am Nachmittag. Sie sind eingeladen, sich die tägliche Arbeit der Bäcker und Konditoren bei einem Rundgang anzuschauen. An verschiedenen Punkten stehen Ihnen die Mitarbeiter für Informationen zur Verfügung.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Bio-/Steinofenbäckerei

Backen im Steinofen ist Traditionspflege, die schmeckt. In dieser Abteilung erfahren Sie, wie in den Steinbacköfen Brote, Baguettes und Brötchen auf ursprüngliche Weise in Bio-Qualität hergestellt werden.

Beginn: ab 18:00 Uhr alle 30 Minuten,
Dauer: 30 Minuten, max. 20 Besucher

Hygienezentrum

Abfallwirtschaft und hygienische Reinigung sind in einem Lebensmittelunternehmen wichtige Angelegenheiten. Im Hygienezentrum sehen Sie, wie Brot- und Feingebäckkörbe sowie Bleche, Thermoboxen und vieles mehr in zwei sehr großen Spülmaschinen gereinigt werden und wie die zentralisierte Müllentsorgung abläuft. Umwelt- und Ressourcenschonung sind hier zentrale Aufgaben, die durch verschiedene Maßnahmen täglich bewerkstelligt werden.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

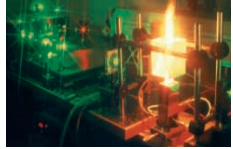
4 UNI, Technische Thermodynamik

Am Weichselgarten 8 📍 Am Weichselgarten 🗺️ 🚌 201

Messen mit Lasern im Alltag der Thermodynamik

Unter dem Motto „Messen mit Lasern im Alltag der Thermodynamik“ wird am LTT der Einsatz von modernen, optischen Messverfahren in aktuellen Forschungsgebieten der Thermodynamik demonstriert. Am LTT erstrecken sich diese von der motorischen – allgemeiner – der technischen Verbrennung über die Wärme- und Energietechnik bis hin zur Stoffdatenforschung. Es erwartet Sie im Einzelnen die Erzeugung eines sichtbaren Laserstrahls, die Analyse von Spezieskonzentrationen beim Blasensieden und die Visualisierung des Strömungsfeldes eines Haartrockners.

Ferner werden mittels unterschiedlichster Lasermessverfahren folgende alltägliche Fragestellungen beantwortet: Wie sieht ein Haarspray aus? Wo ist der Ruß in einer Kerzenflamme? Warum ölt Whisky die Kehle besser als Wasser oder reiner Alkohol? Hier wird die Bedeutung des Einsatzes der unterschiedlichsten Lasermessverfahren in der technischen Praxis ausgehend vom Einblick in den motorischen Verbrennungsprozess an einem „gläsernen“ Motor bis hin zur Erzeugung eines gezähmten Feuers verdeutlicht. Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



5 promeos

Am Weichselgarten 21  Am Weichselgarten    201 

Wärme ohne Flamme

promeos ist Entwickler und weltweit führender Hersteller von Gas-Porenbrennern. Dieses flammenfreie Beheizungs- und Verbrennungssystem ermöglicht eine qualitativ verbesserte und energetisch effizientere Beheizung in industriellen Thermoprozessen. Im Rahmen einer Werkstour bieten Ihnen Experten eine Demonstration der Porenbrennertechnologie am aktiven Brenner und geben hierzu eine Einführung in die Technologie.

Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr, Dauer: 30 Minuten, max. 30 Besucher



 **BAHN**

**Raus aus dem Alltag –
rein ins Erlebnis. Mit dem
Bayern-Ticket für nur 28 Euro.**

© Dominik Reintzer

Mit uns zu den schönsten Ausflugszielen Bayerns. Bis zu 5 Personen. 1 Tag. 1 Ticket.

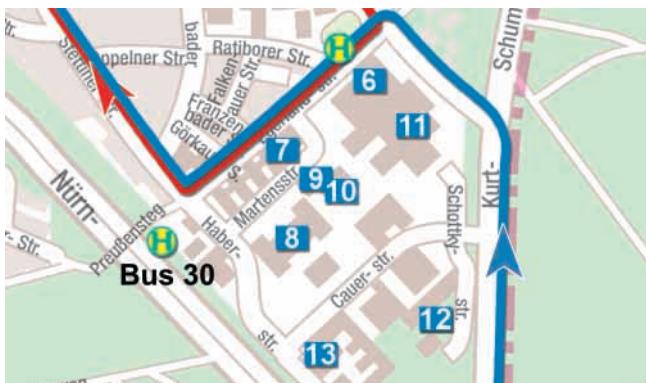
Für günstige 28 Euro* den Alltag einfach hinter sich lassen.

- Für bis zu 5 Personen oder Eltern/Großeltern (maximal 2 Erwachsene) mit beliebig vielen eigenen Kindern/Enkeln unter 15 Jahren.
- Einen Tag lang gültig für beliebig viele Fahrten in der 2. Klasse.
- Gilt in allen Nahverkehrszügen, in allen Verbundverkehrsmitteln (S-, U-, Straßenbahnen, Bussen) und fast allen Linienbussen in Bayern.
- Montags bis freitags von 9.00 bis 3.00 Uhr des Folgetages, am Wochenende und an in ganz Bayern gültigen Feiertagen sogar schon ab 0.00 Uhr.
- Für Alleinreisende: das Bayern-Ticket Single für nur 20 Euro*.

* Preise am DB Automaten, für nur 2 Euro mehr mit persönlicher Beratung in allen DB Verkaufsstellen.

Die Bahn macht mobil.

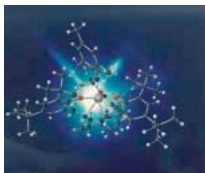
 Wetterkreuz  30



6 UNI, Naturwissenschaftliche Fakultät, Chemie und Pharmazie

Egerlandstraße 1-3  Technische Fakultät   102

Anorganische Chemie I – III



Die Grenzen zwischen den klassischen Teilgebieten der Chemie sind mittlerweile fließend. Die moderne Chemie hat Schnittpunkte mit zahlreichen anderen Natur- und Ingenieurwissenschaften, wie an einigen aktuellen Beispielen demonstriert wird. Dabei stehen Materialien ebenso im Mittelpunkt wie analytische Untersuchungen und biorelevante Fragestellungen.

Anorganische Chemie

- Katalyse mit Tageslicht – Selbstreinigende Oberflächen
- Moleküle im Tomographen – Anwendungen der NMR-Spektroskopie
- Vitamin C als Bleichmittel – Messung von Reaktionsgeschwindigkeiten
- Wie sind Kristalle aufgebaut? – Strukturbestimmung mit Röntgenstrahlen
- Metallverdampfung – Erzeugung von Kupferdampf für vielfältige Anwendungen

Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr, Dauer: 30 Minuten, max. 15 Besucher pro Station

Metallverdampfung: 19:00, 21:00 und 23:00 Uhr



Physikalische Chemie I

Eine Herausforderung für kommende Generationen ist die Sicherstellung von geeigneten Energiequellen. Gehen Sie bei Laborführungen mit Experimenten auf die spannende Entdeckungstour, welche Möglichkeiten die moderne Chemie und Physik des Lichts hierfür bieten. Erfahren Sie dabei, wie

wir von der Natur und deren natürlicher Photosynthese lernen können und wie sich mit einfachen Mitteln Solarzellen bauen lassen.

Beginn: ab 18:00 Uhr alle 30 Minuten, Dauer: 20 Minuten

Station EAM-Quiz (siehe Seite 113)

Physikalische Chemie II

Mit Hilfe von geeigneten mikroskopischen Methoden gelingt es, bis in den Nanometerbereich vorzudringen und schließlich sogar einzelne Atome abzubilden. Dies demonstriert Ihnen der Lehrstuhl für Physikalische Chemie II anhand von Rastertunnel- bzw. Rasterkraftmikroskopen. Außerdem können Sie mit eigenen Augen sehen, wie physikalisch-chemische Prozesse selbst im Alltagsleben eine wichtige Rolle spielen.

Beginn: ab 18:00 Uhr alle 30 Minuten, Dauer: 20 Minuten



7 UNI, Technische Fakultät, Maschinenbau

Egerlandstraße 5-11  Technische Fakultät  102

Maschinenbau – Gemeinschaftsstand

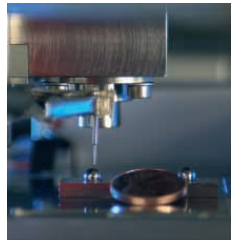
- Vorsicht Lasertrap! – Testen Sie Ihre Geschicklichkeit an den Strahlfallen des Lehrstuhls für Photonische Technologien!
- Wie rund ist ein Kreis? Ist eine Fläche wirklich eben? Finden Sie es hier heraus, denn Messen ist Wissen!
- Im Mikrokosmos der Spritzlinge – Kunststofftechnik für Groß und Klein. Neben diesen Highlights können Sie in einer gemeinsamen Ausstellung lehrstuhlübergreifende Projekte zum Thema „Leichtbau“ erleben. Die Studiengänge am Department Maschinenbau werden im zentralen Hörsaalgebäude (siehe Seite 113) vorgestellt.

Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik

Messtechnik in neuen Dimensionen

Für die Entwicklung und Herstellung hochwertiger Produkte sind präzise und zuverlässige Kenntnisse über die gefertigten Bauteile notwendig. Dabei müssen immer häufiger Genauigkeiten im Submikrometerbereich erreicht werden. Im Messzentrum des Lehrstuhls für Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik (QFM) können hochpräzise Messungen mit Auflösungen bis unter einen Nanometer ausgeführt werden. Bei Vorführungen und Demonstrationen werden verschiedene Messaufgaben und Geräte gezeigt und deren Wirkungsweise erklärt.

Beginn: ab 18:00 Uhr, Führungen alle 15 Minuten, max. 8 Besucher



Fertigungstechnologie

Die Halle der Umformtechnik

Die Grenzen der Umformung

Die Erforschung und Beschreibung des Umformverhaltens moderner Leichtbauwerkstoffe durch charakteristische Kenngrößen wie die Grenzformänderungskurve ist für die Auslegung von Umformprozessen von zentraler Bedeutung. An einem neuartigen Versuchsstand werden das Verformungsverhalten von Blechwerkstoffen mit Hilfe der optischen Dehnungsmessung visualisiert und die Grenzen der Belastbarkeit aufgezeigt.

Innenhochdruck-Umformung

Ein innovatives Verfahren zur Umformung von Blechwerkstoffen ist das Innenhochdruck-Umformen, das beispielsweise für Karosserieelemente oder Fahrwerksstrukturen im Automobilbereich eingesetzt wird. Bauteile, die am Lehrstuhl für Fertigungstechnologie hergestellt wurden, werden gezeigt und ihre Formgebung anhand von Finite-Element-Simulationen

erläutert. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, das Innenhochdruck-Umformen eigenhändig auszuprobieren und ein dekoratives Bauteil zum Mitnehmen herzustellen.



Mit Simulation zum umformtechnischen Produkt

Durch die Massivumformung lassen sich Bauteile mit einer hohen mechanischen Belastbarkeit und Maßhaltigkeit herstellen. Da es kaum möglich ist, den Fertigungsprozess innerhalb des Umformwerkzeugs zu beobachten, hat die Simulation mit Hilfe der

Finite-Elemente-Methode eine hohe Bedeutung. Die Vorführungen vermitteln anhand von Praxisbeispielen aus der Industrie einen Einblick in die Simulation der Massivumformung.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

AUDI zu Gast

Der Bereich Werkzeugbau der AUDI AG Ingolstadt präsentiert interessante Aspekte rund um den Themenschwerpunkt „Herstellungsprozess im Karosseriebau“.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Fertigungsautomatisierung

Der Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) verfügt über zwei Standorte in Erlangen und Nürnberg. In Erlangen sind die Einrichtungen zu Fertigungszellen und Montage mit dem Schwerpunkt Makromechanik konzentriert.

Die Versuchshalle ist nach den fertigungstechnischen Funktionen der Teilefertigung, der Baugruppenmontage und der Endmontage gegliedert. Die verschiedenen Fertigungs- und Montagezellen sind durch alternative Materialflusssysteme verbunden. In den Versuchsanlagen wird eine große Zahl an Industrierobotern mit unterschiedlichsten Bauformen eingesetzt.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Weitere Angebote auch in der Forschungsfabrik Nürnberg (siehe Seite 193)



Technische Mechanik

Spannungen sichtbar gemacht

Mit Hilfe der Spannungsoptik, einem Verfahren der experimentellen Spannungsanalyse, ist es möglich, mechanische Beanspruchungen in einem Bauteil sichtbar zu machen. Anhand von Modellbauteilen werden die physikalischen Grundlagen dieses Verfahrens

erläutert sowie die Visualisierung von Spannungsverläufen vorgeführt.

Chaotische Schwingungen

Freie Schwingungen sind nicht beliebig, sondern folgen Grundgesetzen der Mechanik. An Schwingungsmodellen mit mehreren Freiheitsgraden wird neben freien Schwingungsformen der Übergang zu nichtlinearen bis hin zu chaotischen Schwingungen anschaulich demonstriert.

Vom Knochen zum zellularen Bauteil

In einer Ausstellung werden verschiedene zelluläre Materialien wie Knochen, technische Schäume und synthetisch hergestellte zelluläre Strukturen vorgestellt. Das Tragverhalten von Zellen und Zellenstrukturen wird in numerischen Simulationen visuell dargestellt.

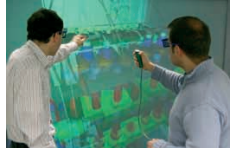
Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Konstruktionstechnik

Innovative Produktentwicklung als Motor für mehr Energieeffizienz

Herausforderungen unserer Zeit werden nicht immer nur durch „den großen Wurf“ gemeistert. Häufig sind es die im Alltag kaum bemerkten Dinge, die große Wirkung entfalten. Der Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk) trägt „im Kleinen“ dazu bei, technische Systeme energieeffizient zu gestalten. Werfen Sie einen Blick in brennendes Plasma, in dem sich hauchdünne reibungsarme Schichten für Motorenkomponenten ausbilden. Erfahren Sie, wie man Fahrzeuge gleichzeitig fest, steif und leicht konstruieren kann. Oder steigen Sie ein in die virtuelle Realität und „begreifen“ Sie Bauteile, die es in Wirklichkeit noch gar nicht gibt.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 40 Besucher



H-O-T zu Gast

Das mittelständische Unternehmen H-O-T präsentiert seine Kompetenzen Härten, Nitrieren und Beschichten.



Informieren Sie sich über Produkte und Informationen aus dem Bereich der tribologischen Verschleißschutzschichten (PVD/PACVD) und über aktuelle Anwendungen dieser Schichten und deren Vorteile!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

8 UNI, Technische Fakultät, Werkstoffwissenschaften

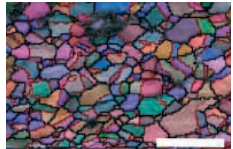
Martensstraße 7-9  Technische Fakultät  102

Allgemeine Werkstoffeigenschaften

Nanomaterialien: Großes Potenzial für den Leichtbau von morgen

In der mobilen Welt von heute sind Leichtbau und der Einsatz von modernen hochfesten Werkstoffen entscheidend für den Umweltschutz sowie die Schonung fossiler Brennstoffe. Nanokristalline und ultrafeinkörnige Materialien sind dabei aufgrund ihrer hohen Festigkeit potentielle Kandidaten für den Leichtbau. Diese erstaunlich hohe Festigkeit gepaart mit hoher Zähigkeit erzielen die Werkstoffe aufgrund ihrer extrem kleinen Korngröße. Anhand von einfachen Experimenten wird die erstaunlich hohe Festigkeit der Materialien demonstriert sowie einfache Einsätze zur Erzeugung von ultrafeinkörnigen Werkstoffen gezeigt.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Werkstoffkunde und Technologie der Metalle

Metal so locker und leicht, das schwimmt sogar in Milch

In einem Experiment wird gezeigt, wie gepresstes Aluminiumpulver aufgeht wie ein Hefekuchen. Der dabei entstehende Aluminiumschaum ist so leicht, dass er sogar in Milch schwimmt. Neben dem geringen Gewicht ergeben sich durch die Struktur des Schaumes Eigenschaften, die diesen als Leichtbauwerkstoff, z.B. als Crash-Dämpfer im Auto, interessant machen. In weiteren Experimenten werden Anwendungsmöglichkeiten für Metallschäume demonstriert.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend





Self-made Diamonds

Kristalline Diamantschichten können durch Reibungsminimierung in bewegten Systemen sehr viel Energie einsparen. Leider verbraucht die Diamantherstellung durch Gasanregung mit über 2000° C heißen Drähten sehr viel Energie. Der Lehrstuhl WTM hat ein Verfahren zur energiesparenden Erzeugung von kristallinem Diamant entwickelt: Mit Fahrrad und Dynamo können Sie eine Diamantanlage antreiben und Ihre eigene „Karat“-Produktionsrate messen lassen! Als Preis für die hochkarätigste Leistung steht für den Erlanger Stadtmeister im Diamantradeln ein Diamantpräsent bereit.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Glas und Keramik



Keramische Sensoren

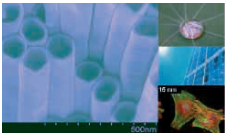
Keramische Sensoren sind in vielen Alltagsgegenständen verborgen. Wagen Sie einen Blick hinter die Kulissen und erfahren Sie interessante Dinge über keramische Sensoren.

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!

Alte Kunst für neue Formen

Erleben Sie mit, wie der Glasbläser Kunst- und Alltagsgegenständen aus Glas, einem der ältesten Werkstoffe der Welt, eine neue Form einhaucht! Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Korrosion und Oberflächentechnik

Elektrochemie goes Nano

Nanostrukturiertes Titandioxid – ein Multitalent unter den Werkstoffen

Titandioxid (TiO₂) ist ein wahres „Multitalent“ unter den Werkstoffen. Man kennt es aus vielen Bereichen des Alltagslebens, wie beispielsweise weiße Wandfarbe, Sonnen- oder Zahncrème. Nanostrukturiert findet es Anwendung in Solarzellen, begünstigt die Akzeptanz von Implantaten im Körper, wird als selbstreinigende Oberfläche verwendet und kann unter Lichteinstrahlung Schadstoffe zersetzen. Titandioxid-Nanoröhren (nanotubes) werden elektrochemisch hergestellt. Bei praktischen Experimenten werden die Grundlagen und das enorme Zukunftspotential der aussichtsreichen Forschungsrichtungen „Elektrochemie“ und „nanostrukturierte Oberflächen“ erläutert.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Polymerwerkstoffe

Die faszinierende Welt der Polymere

Polymere sind im täglichen Leben allgegenwärtig, ob als Verpackungsmaterialien, im Auto, in der Möbelindustrie, in elektronischen Geräten oder in der Medizintechnik. Exponate aus polymeren Werkstoffen zeigen deren vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Ein Vorteil liegt auch in der leichten Verarbeitbarkeit von Polymeren, die am Beispiel des Spritzgussverfahrens demonstriert wird. Nehmen Sie sich ein spritzgegossenes Erinnerungsstück mit! Polymere erobern aber auch neue Anwendungen als Funktionswerkstoffe in elektronischen Bauteilen etwa für Displays oder flächenhafte Leuchtmittel, deren Funktion gezeigt wird. Einen weiteren Zukunftstrend stellen biologisch abbaubare Polymere dar.

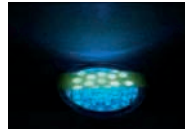
Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Werkstoffe der Elektrotechnik

Glühbirne ohne Glühen

Die Strom sparenden Halbleiter-Leuchtdioden gelten als die neuen Glühbirnen des 21. Jahrhunderts. Die Erzeugung des weißen Lichtes mittels blauer Halbleiter-Leuchtdioden und deren Verwendung werden in einem informativen Vortrag erläutert. Einfache Experimente zeigen den Weg zur Erzeugung des weißen Lichtes.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Vortrag: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr

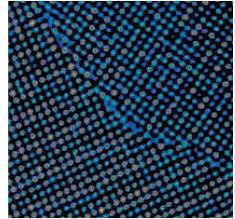


Mikrocharakterisierung

Den kleinsten Einheiten der Nanowelt auf der Spur – Atome mit dem Elektronenmikroskop „sehen“

Bereits 1959 hat der Physiker Richard Feynman die Möglichkeiten der Nanotechnologie vorhergesehen: Mithilfe der Elektronenmikroskopie müsse es möglich sein, „einzelne Atome zu sehen“ und somit deren Anordnung in Nanostrukturen zu bestimmen. Die Qualität der damaligen Elektronenmikroskope ließ eine Realisierung dieses Szenarios noch nicht zu, heute jedoch erzielt ein modernes Transmissionselektronenmikroskop mühelos „atomare“ Auflösung und ist eines der wichtigsten Instrumente zur Untersuchung der atomaren Struktur von Nanomaterialien und klassischen Werkstoffen. Sehen Sie sich Atome und deren Anordnung an und erfahren Sie mehr über die Bedeutung der atomaren Struktur für die Materialeigenschaften.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Station EAM-Quiz (siehe Seite 113)



Von Makro bis Nano – dimensionsübergreifende Verpflegung

Ob Nano-Durst oder Makro-Hunger, die Fachschaftsinitiative WW bietet von schmelzflüssigen Durstlöschern bis hin zu mehrlagigen Composit-Sticks genau das Richtige für Ihren Gaumen. Bei der thermischen Behandlung der Nano- und Makro-Würstchen auf offenem Feuer werden Sie bestimmt nicht müde, da der Makro-Partikel-Werfer (Schokokuss-Maschine) bei Jung und Alt für Unterhaltung sorgt!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend





MIT LICHT WISSEN ERLANGEN





Die Gründung des **Max-Planck-Instituts für die Physik des Lichts (MPL)** in Erlangen eröffnet neue Perspektiven für die Grundlagenforschung in der Metropolregion. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte des MPL liegen im Bereich der Zukunftstechnologie Licht mit Fokus auf den Grundlagen der Optik. Dem wissenschaftlichen Nachwuchs bieten wir exzellente Forschungs- und Karriereöglichkeiten in einer inspirierenden, internationalen Arbeitsatmosphäre.

Interessiert?

Besuchen Sie uns auf der **Tour 103, Station 5!** www.mpl.mpg.de/info

9 UNI, Regionales RechenZentrum Erlangen

Martensstraße 1  Technische Fakultät  102



*Der IT-Dienstleister der Universität –
Führungen durch die Rechnerräume und
die Informatiksammlung Erlangen (ISER)*

Das Regionale RechenZentrum Erlangen präsentiert Computertechnologie vom Beginn ihrer Geschichte bis zur Gegenwart. Mit der Informatiksammlung Erlangen führt Sie das RRZE durch die Geschichte der

Computerbauteile. Im sonst nicht öffentlich zugänglichen Serverraum des RRZE haben Sie einmalig die Gelegenheit, den modernen Höchstleistungsrechnern bei der Arbeit zuzusehen. Einblicke in die Forschungsprojekte, die auf den Superrechnern laufen, runden das Programm ab.

Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr,

Dauer: 30 Minuten



Live-Übertragung der Zaubervorlesung von Rudi van Eldik

*TV-Technik und Zauberei: Aufzeichnung,
Schnitt und Live-Übertragung*

Die Zaubervorlesung (siehe Seite 43) wird in Full-HD-Technik live ins RRZE übertragen.

Dort wird die Veranstaltung aufgezeichnet,

live geschnitten und direkt in verschiedenen Auflösungen und Bandbreiten ins Internet gesendet (www.rrze.uni-erlangen.de). Die Besucher des RRZE können Aufzeichnung und Schnitt in der Regie beobachten oder die Live-Übertragung auf einem Full-HD-Beamer im eStudio sowie im Hörsaal H4 genießen. Um 23:00 Uhr wird die Aufzeichnung der Zaubervorlesung noch einmal präsentiert.

Beginn: 18:00, 21:00 und 23:00 Uhr, 200 Sitzplätze, eStudio und Hörsaal H4

10 UNI, Technische Fakultät, Informatik

Martensstraße 3  Technische Fakultät  102



Embedded Systems Institute (ESI)

Die Robocup-Gruppe präsentiert ihre Fußballroboter, welche von Studierenden verschiedenster Fachrichtungen entwickelt, gebaut und programmiert wurden. Unterstützt durch den Lehrstuhl für Mustererkennung und der Infoteam Software GmbH ist

es das Ziel des Teams am RoboCup 2010 – den Weltmeisterschaften im Roboterfußball – teilzunehmen. Informieren Sie sich über das System und steuern Sie in der Live-Demo selbst einzelne Roboter, um gegen den Computer im Roboterfußball anzutreten!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Datenmanagement

Was kann man eigentlich mit einer Datenbank alles machen?

Am Beispiel der Fußball-Bundesliga zeigen die Mitarbeiter, dass allein aus den Spielergebnissen der Tabellenstand, die Torschützenkönige, die heimstärksten Mannschaften und vieles mehr mit Hilfe von Anfragen an die Datenbank hergeleitet werden können. Sehen Sie sich diese Anfragen in der Sprache SQL an oder erstellen Sie eigene!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 30 Besucher



Massive Multiplayer Online Games – Ein Blick hinter die Kulissen

Was verbirgt sich hinter der grafischen Fassade von World of Warcraft, Second Life und anderen Massive Multiplayer Online Games? Wie ist es möglich, dass bis zu 45.000 Spieler gleichzeitig eine virtuelle Welt bevölkern? Diese und andere Fragen werden im Rahmen einer Ausstellung mit Demonstrationen aus technischer Sicht beleuchtet. Tauchen Sie in verschiedene virtuelle Welten ein und lassen Sie sich dabei die technischen Hintergründe erklären.

Vorträge: 20:00 und 22:00 Uhr im Hörsaalgebäude (Seite 109)

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 20 Besucher



Besuchen Sie uns im
Nordostpark 3

Ein Ziel. Ein Weg. Ein Partner.

EMOTION meets TECHNOLOGY

„Im Grunde sind es immer die Beziehungen zu Menschen, die dem Leben seinen Wert geben.“

Zitat: frei nach Wilhelm von Humboldt

Ihr Partner von der Strategie bis zur IT für professionelles Kundenbeziehungsmanagement. Wir begleiten Sie bei Ihrem Aufstieg zum CRM-Gipfel!

**Dran denken:
Bei curexus bewerben!**

Karriere und mehr unter
www.curexus.com

11 UNI, Technische Fakultät, Hörsaalgebäude

Erwin-Rommel-Straße 60  Technische Fakultät   102

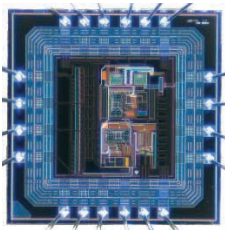


DFG Forschergruppe 894 / Stimmforschung

Stimmforschung

Der Gebrauch der Stimme ist nahezu selbstverständlich. Tatsächlich ist aber der für die Stimme im Kehlkopf verantwortliche Prozess aus medizinischer Sicht noch nicht richtig verstanden. Ziel des interdisziplinären Projektes ist es, ein fundiertes physikalisches Verständnis der Vorgänge im Kehlkopf und des daraus resultierenden akustischen Signals zu erhalten. Gezeigt werden unter anderem ein entwickelter künstlicher Stimmkanal mit Live-Messungen durch ein LaserScanningVibrometer sowie ein Versuchsstand zur Endoskopie.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Zuverlässige Schaltungen und Systeme

Studenten entwerfen und realisieren „Mixed Signal Chips“ und „Autonome Roboter“

Bestaunen Sie Projekte von Studenten, die am Lehrstuhl durchgeführt wurden, zum Beispiel einen digital gesteuerten Audioverstärker oder einen autonomen Roboter! Praktische Arbeiten sind neben dem theoretischen Studium wesentliche Faktoren, um das angeeignete Wissen in Gruppenarbeit umzu-

setzen und zu festigen. Hier wird aufgezeigt, mit welchen Grundkenntnissen die Studenten die Aufgabenstellung beginnen, wie sie die Aufgaben unterteilen und wie Schritt für Schritt eine Lösung erarbeitet wird.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Multimediakommunikation und Signalverarbeitung

Neue Audio- und Videotechnologien für das interaktive dreidimensionale TV der Zukunft

Das Fernsehen der Zukunft wird räumlich und interaktiv. Neue Bildschirme bieten ein dreidimensionales Bild und neue Techniken der Audiowiedergabe erzeugen einen räumlichen Klangeindruck. Die Fernbedienung wird überflüssig, denn das Fernsehgerät lässt sich mit der Stimme steuern und reagiert auf Spracheingabe. So bekommt jeder Zuschauer den Eindruck, Teil einer audiovisuellen Szene zu sein, die speziell für ihn wiedergegeben wird.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max.15 Besucher



Künstliche Intelligenz

ROSE ist ein neuartiges, personalisiertes Navigationssystem. Es zeigt Fußgängern den Weg zu Haltestellen und stellt Informationen über die zu benutzenden Verkehrsmittel und Umsteigevorgänge zur Verfügung. Aber das System kann noch mehr: Der Benutzer muss nicht einmal das Ziel genau kennen! ROSE empfiehlt dem Benutzer Ziele, nachdem die-

ser seine aktuellen Interessen angegeben hat. „Ist heute irgendwo Musik im Freien?“ Schon sucht ROSE über das Internet nach passenden Veranstaltungen. Im Laufe der Zeit lernt es dabei auch die Vorlieben eines Nutzers kennen. Und: Sie können das speziell angepasste System auf Ihr Handy herunterladen und sich interessante Veranstaltungen der Langen Nacht empfehlen lassen!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Heutiges digitales Fernsehen bietet eine riesige Auswahl an Sendern. Zum Glück liefert die moderne Übertragungstechnik auch erweiterte Informationen zum Fernsehprogramm, welche moderne Fernseher verarbeiten und den Zuschauer somit bei der Auswahl unterstützen können. Hier sehen Sie den Prototypen eines solchen Fernsehers, bei dem ein völlig neues Bedienkonzept erprobt wird. Sie können nach Lust und Laune auswählen, was Sie sehen möchten und der Fernseher schlägt Ihnen passende Sendungen vor. Und: Sie können Ihr Handy als „Fernbedienung“ verwenden!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Mustererkennung

Alterserkennung anhand der Stimme

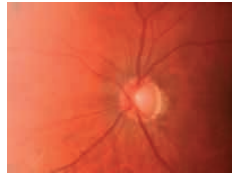
Die gesprochene Sprache enthält neben dem gesprochenen Text auch Informationen über den Sprecher selbst, wie z. B. Identität, Geschlecht oder Alter. In dieser Demonstration wird versucht, das Alter von Personen live durch einen Computer anhand der Sprache zu ermitteln. Es kommt ein Softwarepaket zum Einsatz, welches am Lehrstuhl für Mustererkennung entwickelt wurde und über dessen Hintergründe Sie informiert werden.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Hörsaal K1

Automatische Analyse des Augenhintergrundes

Der Blick durch die Linse auf den Augenhintergrund erlaubt die direkte Betrachtung der Sehnerven und des Gefäßsystems. Anhand digitaler Fundusfotografie kann der Augenhintergrund schnell und einfach erfasst werden. Am Beispiel aufgenommener Farbfundusbilder werden neueste Verfahren zur Auswertung von retinalem Gefäßsystem und Papille vorgestellt, die den Arzt zukünftig bei der Beurteilung des Augenhintergrundes unterstützen sollen.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, 15 Minuten Vorführung, max. 10 Besucher



Erkennung digitaler Bildfälschungen

Mit der digitalen Fotografie und der allgemeinen Verfügbarkeit von Bildbearbeitungsprogrammen hat die Menge an Bildfälschungen dramatisch zugenommen. Dennoch gilt ein Foto nach wie vor als Dokument, welches in der Presse, vor Gericht oder bei wissenschaftlichen Veröffentlichungen als Beweis für ein Ereignis genutzt wird. Redakteure und Strafverfolger haben daher ein erhebliches Interesse daran, die Authentizität eines Bildes, oder im Fall einer Manipulation sogar die genaue Stelle eines Eingriffs, belegen zu können. Lernen Sie Methoden zur Entlarvung digitaler Fälschungen kennen!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 10 Besucher





Der Syndrom Kurztest als Multimodale Applikation

Der Syndrom Kurztest wurde 1977 als Test zur Erfassung von Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsstörungen entwickelt. In dieser Demonstration wird gezeigt, wie er mit Hilfe heutiger Methoden der Informatik computerisiert und durch die Integration zusätzlicher Signale, wie z.B. Sprache oder Biosignale, erweitert werden kann. Die Mitarbeiter informieren Sie gerne über die verwendeten Methoden!
Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Hörsaal K1



Embedded Systems Institute (ESI)

Eingebettete Systeme sind heute in vielen Alltagsgeräten zu finden, vom Automobil bis zur Zentralheizung. Das ESI vernetzt die Forschung der Universität auf diesem Gebiet mit Industrie und Mittelstand. Erleben Sie dazu zwei aktuelle Forschungsthemen vom Lehrstuhl für Informatik 12!



CAN+: Daten im Auto schneller machen

Heute ist CAN der Kommunikationsstandard im Automobil, die Übertragungsgeschwindigkeit ist jedoch begrenzt. Mit CAN+ ist es möglich, neue Geräte an einem CAN-Netzwerk mit bis zu 16facher Geschwindigkeit zu betreiben. So lässt sich z.B. eine Rückfahrkamera ohne neue Kabel nachträglich einbauen.

AIS: Wie schützt man Prozessoren vor Fehlern?

Neue Prozessorgenerationen werden aus immer kleineren Bauelementen gefertigt, die allerdings auch immer unzuverlässiger werden. Aber wie kann man zuverlässige Prozessoren aus unzuverlässigen Bauelementen herstellen? Eine Antwort gibt der AIS-Demonstrator. In diesem Mehrprozessorsystem dürfen Fehler entstehen, denn sie können erkannt und repariert werden.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Rechnernetze und Kommunikationssysteme

Nie wieder Stau – Das Auto der Zukunft vernetzt im Vehicular Ad Hoc Network

Wenn Sie auf der Urlaubsreise mal wieder mit dem Auto im Stau stehen, dann hätten Sie sich sicher über einen intelligenten Stau-melder gefreut. In Kooperation mit führenden Fahrzeugbauern, Herstellern von Navigationslösungen und Mobilfunkbetreibern entwickelt der Lehrstuhl aktive Verkehrsinformationssysteme, um diese Probleme zu lösen. In einem interaktiven Experiment können Sie sich daran versuchen, Staus in einer laufenden Straßenverkehrssimulation zu verursachen, um dann die Reaktion der Autos zu beobachten.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Würmer im Internet?

Die Suche nach der Nadel im Heuhaufen

In einem vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) geförderten Projekt werden Methoden für die extrem schnelle Suche nach Würmern und Trojanern im Internet entwickelt. Es geht um Monitoring in Hochgeschwindigkeitsnetzen, Anonymisierung der

Messdaten, Intrusion Detection und Korrelation der gefundenen Informationen. In einem Kurzvortrag und einer anschließenden Demo sehen Sie, wie man den Übeltätern schnell und gezielt auf die Schliche kommen kann!
Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

INI.FAU – Ingolstädter Institute der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Forschung in Kooperation mit AUDI

Bei INI.FAU forschen junge Doktoranden an den Fahrzeugen der Zukunft. Hierzu werden klassische Automobilthemen wie Maschinenbau und Fertigungstechnik sowie Disziplinen wie Informatik, Elektronik, Werkstofftechnik und auch Psychologie und Kulturwissenschaften abgedeckt. Die INI.FAU thematisiert beispielsweise das Fahrzeug der Zukunft, mehr Schutz durch Vernetzung von aktiver und passiver Sicherheit und grüne Wellen für jedermann dank Ampel-Fahrzeug-Kommunikation. Vor Ort stehen neben fachkundigen Doktoranden auch Exponate und ein Fahrsimulator zum selbst Ausprobieren zur Verfügung!

Beginn: ab 18:00 Uhr alle 30 Minuten, Hörsaal H7

INI.FAU
INGOLSTÄDTER INSTITUTE DER FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG



Thermische Verfahrenstechnik (TVT)

Klimaschutz und Energie

Klimaforscher sagen bereits seit längerem eine drastische Änderung des Klimas voraus. Ohne Zweifel sind alle Nationen gefordert, Wasserkraft, Wind und Sonnenlicht sinnvoll zu verwenden und Sparmaßnahmen umzusetzen. Damit sich das Klima nicht weiter verschlechtert, ist ein Rückgang der Kohlendioxid-Emission auf etwa 20% der gegenwärtigen Werte nötig. In dem Vortrag werden technische Methoden erläutert, um die Abgabe von Kohlendioxid an die Luft zu verringern. Ferner ist zu untersuchen, wo das abgetrennte Kohlendioxid zwischengespeichert werden soll, um nicht rückholbare Umweltschäden zu vermeiden.

Beginn: 19:00 und 21:00 Uhr, Hörsaal H9

Datenmanagement

Wie funktionieren World of Warcraft, Age of Conan und andere MMOGs? Was zeichnet ein solches Massive Multiplayer Online Game aus? Wo liegen die Unterschiede zu „klassischen“ Multiplayer-Spielen? Diesen und anderen Fragen wird in einem Vortrag über die technischen Herausforderungen dieser neuen Spielegattung nachgegangen. In der zugehörigen Ausstellung können die einzelnen Punkte des Vortrags dann weiter an Demoinstallationen vertieft werden.

Ausstellung durchgehend im Informatikgebäude (Seite 105)

Beginn: 20:00 und 22:00 Uhr, Dauer: 40 Minuten, Hörsaal H9

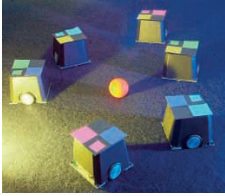


Graphische Datenverarbeitung

Digitale Welten in 3-D

Die Erzeugung dreidimensionaler Bilder mit dem Computer ist heute Alltag, vor allem in Computerspielen. Doch die Computergrafik hat auch ernsthaftere Anwendungen, zum Beispiel in Fahr- oder Flugsimulatoren, im Produktdesign oder in der Medizintechnik. Der Lehrstuhl Graphische Datenverarbeitung beschäftigt sich seit über 15 Jahren mit diesen Themen und stellt in einer großformatigen 3-D-Stereo-Projektion live studentische Arbeiten und Forschungsergebnisse unter anderem aus den Bereichen Fahrsimulation und Medizintechnik vor.

Beginn: 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr, Dauer: 30 Minuten, Hörsaal H8



Rechnerarchitektur

Roboter-Fußballsysteme der „Small-Size Liga“
 Eine Möglichkeit, die Robotik auf spielerische Art und Weise den Menschen näher zu bringen, bietet der Roboter-Fußball. Die Demonstration zeigt so genannte MIABOT-Roboter aus der „Small-Size Liga“. Vorge-

stellt werden deren Funktionsweise und Programmierung sowie eine vom Lehrstuhl Rechnerarchitektur entwickelte Robot-Soccer Engine. Seien Sie gespannt, wie mit dieser Software-Umgebung die Roboter zum Kampf um den Ball gebracht werden können!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 15 Besucher, Raum 0.232



*Möglichkeiten virtueller Maschinen:
 die Erlanger FAUmaschine*

FAUmaschine ist ein Programmpaket, welches Computer simuliert. Auf diesen virtuellen Rechnern können verschiedene Betriebssysteme installiert und getestet werden. Die Demonstration zeigt, wie beispielsweise das Verhalten realer Rechner unter hoher Last, die Auswirkung einer Umstellung auf neue Software oder die Stabilität im Fehlerfall (FAUmaschine bietet die Möglichkeit, gezielt Fehler in das virtuelle System zu injizieren) untersucht werden können.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, max. 15 Besucher

Technische Elektronik



Elektronik in der Medizin- und Antriebstechnik

Die Messung der menschlichen Herz- und Atemfrequenz kann mittels eines Ultrabreitband-Vitalradars ohne das Tragen von Sensoren am Körper erfolgen. Hier können Sie diese berührungslose Messmethode praktisch ausprobieren. Die Vorführung wird in Kooperation

mit der TU Ilmenau durchgeführt.

Sie können mit einem Segway (zweirädrig selbst balanciertes elektrisches Fahrzeug) Runden drehen und spüren wie Elektronik Sie mobilisiert.

Lokalisierung von Gütern und Werkzeugen

Die Ortsbestimmung von Gütern und Werkzeugen mittels Ultrabreitband-Radar wird anhand einer Verfolgung von Waggons einer Spielzeugschienenbahn praktisch demonstriert.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Hörsaal H1



Informationsübertragung

*Handy, Internet, Satellit, CD, DVD, DVB-T:
 Wie funktioniert die digitale Informationsübertragung?*

Viele Jahrzehnte nutzte man zur Speicherung und Übertragung von Sprache, Musik oder Daten „analoge Techniken“, welche jedoch seit der Einführung der CD unaufhaltsam von modernen „digitalen“ Verfahren verdrängt wurden. Was aber heißt eigentlich „digital“ und wie funktionieren „digitale“ Techniken? Ein Vortrag mit vielen Demonstrationen führt Sie auf anschauliche Weise in die Grundzüge dieser Thematik ein.

Beginn: 19:00, 21:00 und 23:00 Uhr, Dauer: 45 Minuten, Hörsaal H10

Wer die Kommunikation verändert,
bereichert das Leben
der Menschen.

Jeden Tag suchen Menschen nach neuen Wegen, sich zu informieren und sich auszutauschen, nach mehr Freiheit und noch persönlicherem Service. Dadurch entstehen ständig neue Kommunikationstechnologien. Um den Menschen die gewünschten Dienste zu bieten, brauchen Sie eine neue Art von Partner. Alcatel-Lucent ist dieser Partner. Als neuer Weltmarktführer in der Kommunikation helfen wir Ihnen, die Möglichkeiten einer Welt zu erkennen, die immer „an“ ist.

Wir forschen und entwickeln für Sie mit den führenden Instituten und Universitäten der Welt. So sind wir auch mit der Universität Erlangen-Nürnberg partnerschaftlich verbunden und suchen nach neuen Methoden in der Informationstechnologie. Für den akademischen Nachwuchs bieten wir Praktikums- und Diplomarbeitsplätze. Sprechen Sie uns an!

Because the world is always on.

Alcatel • Lucent



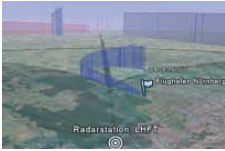
Alcatel-Lucent.com



Alcatel-Lucent's Bell Labs zu Gast
Mit 100 Gigabit-pro-Sekunde an die Grenzen der Höchstgeschwindigkeits-Datenübertragung

Mit zunehmender Nutzung von Handy und Internet steigt der im Hintergrund ablaufende Datenverkehr zwischen den Ballungszentren und erfordert Datenübertragungssysteme mit immer höheren Geschwindigkeiten. Die Ingenieure von Bell Labs in Deutschland, der Forschungsorganisation von Alcatel-Lucent, diskutieren Technologien zukünftiger Übertragungssysteme und demonstrieren Datenübertragung mit 100 Gigabit-pro-Sekunde anhand eines Laboraufbaus.

Beginn: 18:00, 20:00, 22:00 und 00:00 Uhr, Dauer: 60 Minuten, Hörsaal H10



Hochfrequenztechnik
Flugzeugortung durch Richtungsschätzung
 Die Komplexität im Luftverkehr erfordert neuartige Ortungstechniken, um eine hochgenaue Positionsbestimmung von Flugzeugen zu ermöglichen. Der gegenwärtige Entwicklungsstand eines Ortungssystems

durch Richtungsschätzung auf der Basis eines passiven Radarsystems wird hier anschaulich demonstriert. Verfolgen Sie am Präsentationsstand den Flugverkehr live über Google Earth in 3-D Darstellung!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Glasfasern und Laser für High-Speed-Internet und Gasanalyse
 Die ultraschnelle Datenübertragung mit Laserlicht über Glasfasern bildet das Rückgrat des weltweiten Internets sowie der Telefon- und Kabelfernsehnetze. In anschaulichen Demonstrationen werden die Grundlagen der optischen Datenübertragung im Lichtwellenleiter erklärt sowie ein Ausblick auf aktuelle Forschungsarbeiten zu photonischen Netzen und zukünftigen Entwicklungen gegeben. Als weitere wichtige Anwendung von Lasern wird die Gasanalyse mit Laserdiodenspektroskopie für die Umweltanalytik demonstriert.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Exzellenzcluster Engineering of Advanced Materials (EAM)
 Im EAM arbeiten Wissenschaftler unterschiedlicher Fachbereiche, außeruniversitärer Einrichtungen sowie der Industrie zusammen, um neuartige maßgeschneiderte Werkstoffe zu entwickeln. Wie bei einem

Legospiel werden aus Bausteinen der Nanowelt komplexere Strukturen und daraus praxisreife Anwendungen entwickelt. Im Bereich Nanoelektronik ist es beispielsweise das Ziel, Bauelemente kostengünstig auf flexible Materialien aufzudrucken.

Reise „Vom Molekül zum Material – Vom Elektron bis zum elektronischen Bauteil“
 Machen Sie mit beim EAM-Quiz, das Sie im Umkreis von 500 m durch die im Exzellenzcluster forschenden Einrichtungen führt!

Station 1: Exzellenzcluster Engineering of Advanced Materials
Nano – Meso – Makro & Was ist das Besondere am Exzellenzcluster EAM?

Station 2: UNI, Department Chemie und Pharmazie, Egerlandstraße 1-3 – Physikalische Chemie I (siehe Seite 98)

Wie werden Elektronen transportiert? & Der Weg zur modernen Solarzelle.

Station 3: UNI, Department Werkstoffwissenschaften, Martenstraße 7 – Mikrocharakterisierung (siehe Seite 103)

Transmissionselektronenmikroskop – Atome und Partikel „live“ beobachten.

Station 4: UNI, Department Chemie- und Bioingenieurwesen, Cauerstraße 4 – Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik (siehe Seite 117)

Wie werden Nanopartikel hergestellt? & Was für einzigartige Eigenschaften haben Nanopartikel?

Station 5: Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelemententechnologie IISB, Schottkystraße 10 (siehe Seite 114)

Vom Partikel zum Transistor & Schaltungen zum Niedrigpreis aus dem Tintenstrahldrucker?

Studien-Service-Center der Technischen Fakultät

Erleben Sie die breite Vielfalt der attraktiven und zukunftsicheren Studiengänge und informieren Sie sich über:

- Berufspädagogik
- Chemie- und Bioingenieurwesen
- Computational Engineering
- Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik
- Energietechnik
- Informatik (mit Lehramt und Zwei-Fach-Bachelor)
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Life Science Engineering
- Maschinenbau
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Mechatronik
- Medizintechnik
- Nanotechnologie
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Elitestudiengänge und und und!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Universitätsbibliothek, Technisch-naturwissenschaftliche Zweigbibliothek

Bibliothek im Echtbetrieb

Die Technisch-naturwissenschaftliche Zweigbibliothek stellt sich mit ihren Angeboten vor.

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend

Studentenwerk Erlangen-Nürnberg – Cafeteria Südmensa

Wissen macht hungrig!

Zur Langen Nacht der Wissenschaften gibt es nicht nur Einblick in Labore und Fachbereiche. Da man bekanntlich nicht nur hungrig nach Wissen sein kann, hält die Mensa auf dem Campus ein reichhaltiges Angebot bereit. Erleben Sie den kulinarischen Alltag der Studierenden. In der Espresso-Bar werden Sie mit Snacks, pikanten Eintöpfen, Schnitzel und vielem mehr zu studentenfreundlichen Preisen verwöhnt. Lassen Sie sich überraschen!



12 Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB

Schottkystraße 10  Technische Fakultät    102



Maßgeschneiderte Materialien – Schlüssel für moderne Elektronik

Dünnste Schichten

Ob als Leiter, Halbleiter oder elektrischer Isolator – moderne Mikro- und Nanoelektronik ist auf dünnste Schichten funktionaler Materialien angewiesen. Diese sind oft nur noch wenige Atomlagen dick. Das Fraunhofer IISB zeigt, wie man solche Schichten kontrolliert herstellt und welche Materialien in Zukunft wichtig sind.

Gedruckte Elektronik (Station EAM-Quiz, siehe Seite 113)

Integrierte Schaltungen zum Niedrigpreis aus dem Tintenstrahldrucker? Der „intelligente Joghurtbecher“, der durch Integration von Sensorik, Datenverarbeitung und Funkübertragung die Produktqualität online oder auf einem integrierten Display zur Verfügung stellt, könnte dadurch in breiter Nutzung Realität werden. Das Fraunhofer IISB forscht in Zusammenarbeit mit dem Exzellenzcluster „Engineering of Advanced Materials“ an einer Umsetzung gedruckter Elektronik auf der Basis von anorganischen Nanopartikeln.



Tauchen Sie ein in die Welt der Kristalle!

Unser Alltagsleben steckt voller Kristalle – unsere gesamte Kommunikations-, Medien- und Energietechnik basiert auf ihren wunderbaren Eigenschaften. Lassen Sie sich in Ausstellungen und Experimenten informieren, wie synthetische Kristalle als maßgeschneiderte Schlüsselwerkstoffe hergestellt werden und wie Sie selbst Kristalle züchten können.

Neue Materialien in der Leistungselektronik

Leistungselektronik zur Wandlung, Steuerung und Verteilung elektrischer Energie muss in Zukunft noch kompakter, robuster, zuverlässiger und energieeffizienter werden – neuartige Materialien helfen dabei.

Leistungselektronik für Energieeinsparung und Elektromobilität

Aufgabe der Leistungselektronik ist es, elektrische Energie möglichst effizient in die von unterschiedlichen Anwendungen und Verbrauchern jeweils benötigte Form umzuwandeln bzw. den Leistungsfluss zu steuern. Der Bereich der elektrischen Leistung erstreckt sich dabei von typischerweise weniger als einem Watt bei geräteinternen Spannungsversorgungen bis hin zu mehreren Gigawatt bei Anlagen zur Hochspannungsgleichstromübertragung.

Leistungselektronische Zaubertricks

Ob effiziente regenerative Energieerzeugung, Hybrid- und Elektroautos oder sparsame Unterhaltungselektronik: Mit Leistungselektronik lassen sich erstaunliche Dinge realisieren! Auf unterhaltsame Weise zeigt das ein Vortrag mit praktischen Beispielen – nicht immer ganz ohne Schall und Rauch. Beginn: 19:30, 21:30 und 23:30 Uhr, Dauer: 45 Minuten, max. 100 Besucher

Strom sparen im Haushalt

Leistungselektronik hilft beim Energiesparen in den eigenen vier Wänden. Dort lassen sich mit intelligenten und innovativen Lösungen oft drastische Einspareffekte erzielen. Das IISB zeigt Ihnen in Vorführungen und Experimenten die kleinen Stromfresser in Ihrer Wohnung.

Der Wärme auf der Spur

In leistungselektronischen Schaltungen geht es oft heiß her. Die dabei entstehende Wärme muss möglichst effektiv abgeführt werden. Eine Thermokamera ist dabei ein hilfreiches Werkzeug zur Analyse – Selbstportraits eingeschlossen!

Effiziente Leistungswandler

AC/DC oder doch lieber DC/DC? Ob für Hybridautos oder Solaranlagen – das Fraunhofer IISB entwickelt kompakte und effiziente Wandler mit Rekord-Leistungsdaten und zeigt Ihnen, wie sie eingesetzt werden.



Das EcoCar-Projekt

Tuning mal ganz anders! In Kooperation mit dem Fraunhofer IISB rüsten Studenten der Technischen Fakultät im Rahmen eines interdisziplinären Gruppenprojekts ein Elektroauto mit modernsten energiesparenden Elektronik- und Antriebskomponenten aus.

Bitte beachten Sie zum Thema Leistungselektronik und Elektromobilität auch das Angebot der **Außenstelle des Fraunhofer IISB in Nürnberg: ZKLM** (Veranstaltungsort: etz, siehe Seite 159).

Computersimulation für die Halbleitertechnologie

Mit Hilfe von Computersimulation lassen sich Entwicklungszeiten und -kosten erheblich reduzieren, speziell auch für modernste Bauelemente und Fertigungsprozesse in der Halbleiterindustrie. Erleben Sie, wie die Nanoelektronik von morgen schon heute virtuell entsteht!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Dauer: 30 Minuten, max. 20 Besucher

Der Fraunhofer-Truck macht Station!

Die Fraunhofer-Gesellschaft feiert ihren 60. Geburtstag! Anlässlich dieses Jubiläums können Sie im Fraunhofer-Truck die Zukunft hautnah erleben. Die Roadshow zeigt Ihnen ausgewählte Innovationen aus den Bereichen Gesundheit, Umwelt, Energie, Sicherheit, Kommunikation und Mobilität.



UNI, Technische Fakultät, Reinraumlabor am Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente

Reise in die Welt der Chips und Transistoren
Mikro- und nanoelektronische Anwendungen sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken, doch die komplexe Technologie, die hinter Mobiltelefonen, Computern



und Digitalkameras steckt, bleibt dem Benutzer in der Regel verborgen. Von bis zu einigen Milliarden Bauelementen auf einem Mikrochip darf kein einziges ausfallen, und dies bei Strukturgrößen kleiner als ein Tausendstel eines Haardurchmessers. Derart extreme Anforderungen an Präzision und Sauberkeit in der Halbleiterproduktion findet man in keinem anderen Industriezweig. Bei einer Führung durch die große Reinraumhalle bekommen Sie einen Einblick in den faszinierenden Mikrokosmos der Chips und Transistoren.

Führungen: 18:15, 19:15, 20:15, 21:15, 22:15, 23:15 und 00:15 Uhr, Dauer: 45 Minuten, max. 20 Besucher.

Hinweis: Für die Führungen werden kostenlose Eintrittskarten vergeben. Bitte rechtzeitig am Einlass melden!

In der **Fraunhofer-Cafeteria** können Sie bei Speis und Trank gemütlich Ihre Entdeckungen Revue passieren lassen. Wie wäre es zum Beispiel mit einem leckeren Lange-Nacht-Spieß oder einem kühlen Pils vom Fass?

Cluster Mechatronik & Automation zu Gast

Eine Ausstellung mit Display informiert Sie über das bayerische Netzwerk Mechatronik & Automation.

13 UNI, Technische Fakultät, Chemie- und Bioingenieurwesen & Elektrotechnik

Cauerstraße 4  Technische Fakultät  102 

Department Chemie- und Bioingenieurwesen, Haus 2-4

„Verfahrenstechnik-Parcours“



Tanzende Rohrleitungen

Jeder kennt Rohrleitungen als starre Gebilde, die unsere Wohnungen mit Wasser oder Gas versorgen. Was aber passiert, wenn Pumpen oder ungünstige Betriebszustände die Rohrleitungen zum Tanzen auffordern? Sie werden es sehen, hören und spüren!

Ist es möglich, Sand wie Wasser fließen zu lassen? Anhand unterschiedlicher Materialien (Sand, Glaskugeln) wird an einem einfachen Versuchsaufbau demonstriert, dass lediglich durch Regelung eines Luftstromes Feststoffe wie Wasser fließen können. Dieses Phänomen wird als Fluidisation bezeichnet.



Feuerrohr: Der Blick in das Innere von Hallenheizungen

Zum Beheizen kleinerer Hallen werden häufig Dunkelstrahler eingesetzt. Die

Brenner erzeugen eine lange Flamme in einem Stahlrohr und die dabei erzeugte Wärme wird vom Rohr an den Raum abgegeben. Beobachten Sie im Labor das faszinierende Spiel der Flammen in einem Glasrohr!



Kalt Kochen –

Hochdruckbehandlung von Lebensmitteln

Hier erleben Sie, wie sich Ei und Trauben kalt kochen lassen. Dabei werden weitestgehend Aroma und Vitamine der frischen Früchte behalten. Drücke bis zu 10.000 bar machen es möglich!

Beginn: Führungen um 18:30, 19:30, 20:30, 21:30, 22:30, 23:30 und 00:30 Uhr, Dauer: 45 Minuten, max. 15 Besucher

Chemische Reaktionstechnik

Poröse Materialien sind wichtige Bausteine moderner Katalysatoren oder neuer Adsorbentien, wofür das selbstkühlende Bierfass ein nützliches Alltagsbeispiel darstellt. Zudem wird ein Experiment vorgeführt, bei dem Sie Holz mittels ionischer Flüssigkeiten selbst auflösen können und dabei erfahren, warum nachwachsende Rohstoffe in gelöster Form viel effizienter verarbeitet werden können!

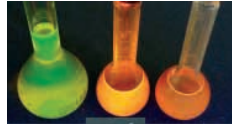
Beginn: ab 19:00 Uhr alle 30 Minuten, max. 20 Besucher

Feststoff- und Grenzflächen- verfahrenstechnik

Reise in den Nanokosmos

Nanoteilchen besitzen aufgrund ihrer geringen Größe einzigartige chemische und physikalische Stoffeigenschaften, mit deren Hilfe sich Materialien gezielt verbessern lassen. So perlt z.B. Wasser an beschichteten Oberflächen ab und Autolacke erhalten edle Erscheinungsformen. Lassen Sie sich von der Partikeltechnik anhand alltäglicher Beispiele faszinieren und gewinnen Sie einen Einblick in aktuelle Forschungsgebiete!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Station EAM-Quiz (siehe Seite 113)

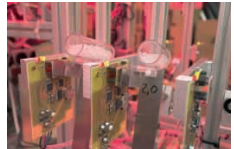


Multiscale Simulation

Granulare Dämpfer im Parabelflug

Granulate bestehen aus vielen kleinen, festen Partikeln, man denke zum Beispiel an Sand oder etwa Reiskörner. Lassen sich aus solchen Stoffen effiziente Systeme zur Dämpfung von Schwingungen konstruieren? Erleben Sie ein Experiment, das dieser Frage in der Schwerelosigkeit nachspürt. Erfahren Sie dabei den Reiz von Hochgeschwindigkeitsaufnahmen und entdecken Sie die besonderen Anforderungen an Forschungsprojekte in der Schwerelosigkeit!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Granulare Dämpfung in der Schwerelosigkeit:

Von der Idee zur Anwendung

Ein Granulat ist ein körniges Vielteilchensystem. Sind die Grundbestandteile solcher Granulate häufig sehr einfacher Natur, führt deren Wechselwirkung miteinander dennoch zu teils bemerkenswerten Phänomenen: So lassen sich Granulate z. B. erstaunlich effizient zur Schwingungsdämpfung einsetzen. Verfolgen Sie ausgehend von der Grundidee über Computersimulationen und Experimente bis hin zur eventuellen Anwendung die Entwicklungsgeschichte eines granularen Dämpfers.

Vortrag: 20:30 Uhr, Dauer: 20 Minuten, Kursaal I

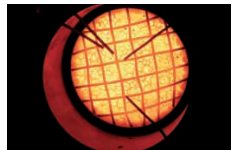


Strömungsmechanik

Manche mögen's heiß

Innovative energiesparende Verbrennungstechnologien sind trotz wieder sinkender Öl- und Gaspreise immer noch brandaktuell. Der Forschungsbereich Strömungen mit chemischen Reaktionen (Verbrennungstechnik) präsentiert seine Forschungsergebnisse: Wie groß wird die kleinste Ölheizung der Welt? Was ist eigentlich ein Dunkelstrahler? Wie kann man möglichst energiesparend Glas schmelzen?

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



Department Elektrotechnik, Elektrische Energieversorgung, Haus 1

Hochspannungstechnik –

Eine spannende Sache

Die Übertragung elektrischer Energie erfolgt bei sehr hohen Spannungen. Sämtliche hierbei verwendeten Komponenten müssen in Prüffeldern ihre Leistungsfähigkeit beweisen. Die Prüfanlagen in der Hochspannungshalle



des Lehrstuhls ermöglichen die Untersuchung bis 500 kV und Blitzstoßversuche mit einer Spannung bis zu 1 MV (50 kJ). Exemplarisch werden Blitzeinschläge in eine Modell-Wohnsiedlung sowie Überschläge und Oberflächenentladungen an Isolatoren gezeigt. Am Beispiel des Ionenrads können Sie die prinzipielle Funktion des Ionenantriebs nachvollziehen!
 Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 00:00 Uhr,
 Dauer: 30 Minuten, max. 20 Besucher, Hochspannungshalle des LS EEV

 Freyeslebenstraße  103

2 Siemens Energy Sector / Power (siehe Seite 84)

 Wehnelstraße/AREVA  103

3 AREVA NP (siehe Seite 85)

 Forschungszentrum 1  103

4 & 5 (siehe ab Seite 85)

 Forschungszentrum 2  103

6 Siemens Healthcare Sector / Components and Vacuum Technologies (siehe Seite 88)

14 LGL-Hauptsitz Erlangen

Eggenreuther Weg 43  Lilienthalstraße  



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

Das LGL ist die bayerische Fachbehörde für Gesundheit, Lebensmittelsicherheit, Tiermedizin sowie Arbeitsschutz und Produktsicherheit. In den hochmodernen Laboren informieren Sie die LGL-Experten über folgende Themen:

- Unzulässige Schadstoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und deren Untersuchungspraxis
- Verbrauchertäuschung bei Fleischerzeugnissen – Schinken, Döner, Schnitzel und Co. unter der Lupe
- Wie und warum verderben Lebensmittel und mit welchen Untersuchungsverfahren kann der Verderb nachgewiesen werden?
- Führungen durch die Labore, die Rückstände in Lebensmitteln aufspüren, Informationen zur Gefährdung durch chemische Produkte und eine große Aktion zum Thema Blutalkohol – Null Promille, Null Problem
- Die Wirkung von Lebensmittelfarbstoffen: In einem Vortrag wird deren appetitanregender oder abschreckender Wirkung nachgegangen. Wer würde schon grünen Kaviar oder schwarze Zitronenbonbons essen?
- Ausbildungswege am LGL.

Parallel feiert eine Kunstausstellung mit Fotografien von Stephan Sachs (Erlangen) Vernissage. Das LGL lädt Sie ein zum Staunen, Schauen, Fragen, Lernen und Verstehen!

Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend, Vorträge: 19:00 und 21:00 Uhr

 Wetterkreuz  30

 Am Weichselgarten  201

5, **4** & **2** (siehe ab Seite 95)

 Tennenlohe Süd  201

3 Bäckerei Der Beck (siehe Seite 96)