

SCHNUPPERUNI

www.tu-dortmund.de/schnupperuni

Für Schülerinnen und Schüler
der gymnasialen Oberstufe

2012



13. - 17. August

Technische Universität Dortmund
Zentrum für Information und Beratung
44 221 Dortmund
Tel. 0231/755 7363

schnupper@tu-dortmund.de

SchnupperUni 2012

Dies ist eine Einladung der Technischen Universität Dortmund an alle Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe, sich an unserer Universität eine Woche lang umzusehen, um

- naturwissenschaftliche und technische Studieninhalte
- aktuelle Forschungsprojekte
- Professor/innen und Dozent/innen
- zukünftige Mitstudierende
- das Leben als Studentin oder Student im allgemeinen
- und Berufspraktiker/innen aus naturwissenschaftlich-technischen Bereichen

...kennen zu lernen.

Alle, die Ihnen hier begegnen, werden sich nach Kräften bemühen, Ihnen Ihre Fragen vollständig zu beantworten.

Die SchnupperUni ist vor allem ein Angebot, auf Entdeckungsreise zu gehen und bisher unbekannte Fachgebiete zu erkunden. Es ist eine Chance, herauszufinden, was einen im Studium wahrscheinlich erwarten wird. Hier können Sie mehr über das Abenteuer Universitätsstudium erfahren, damit Sie besser vorbereitet sind für die wichtige Entscheidung: Studium ja oder nein? Und wenn ja: welches Fach und welcher Studiengang?

Dieses Heft ist der Fahrplan für die SchnupperUni. Auf den folgenden Seiten geht es los mit ein paar Tipps für den Gebrauch des Veranstaltungsverzeichnisses und für die Anmeldung.

Viel Spaß beim Lesen und herzlich willkommen an der TU Dortmund.

Ellen Wiese
Projektleiterin SchnupperUni 2012

Tel. 0231/755-7363
Fax. 0231/755-3187

Email: schnupper@tu-dortmund.de
Internet: www.tu-dortmund.de/schnupperuni

Wie das Verzeichnis zu gebrauchen ist:

Dieses Programm beinhaltet alle Veranstaltungen der SchnupperUni 2012. Lesen Sie es am besten in Ruhe durch und nehmen Sie es sich dann noch einmal vor, um **5 Wunsch-Veranstaltungen** aus zu wählen. Wir werden versuchen, diese Wunschliste zu berücksichtigen, wenn wir die individuellen Stundenpläne erstellen. Im Verlauf der SchnupperUni können Veranstaltungen dann noch einmal getauscht werden. Denn vielleicht finden Sie Interesse an einem Fachgebiet, über das Sie vorher wenig wussten.

Folgende Informationen gibt es zu jeder Veranstaltung:

- 1) **Veranstaltungsnummer:** diese brauchen Sie für die Belegung
- 2) **Veranstaltungszeit** an dem jeweiligen Wochentag.
- 3) **Veranstaltungsort:** die Bezeichnung der Gebäude und Raumnummern ist zunächst verwirrend, doch während der SchnupperUni wird es genügend Hilfe geben, sich auf dem Unigelände zurechtzufinden.
- 4) **Fakultätsangabe:** Hier kann man sehen, welche Fakultät eine Veranstaltung anbietet. Wenn Ihnen beim Lesen des Verzeichnisses immer wieder interessante Veranstaltungen aus bestimmten Fakultäten auffallen, so haben Sie dort vielleicht einen Interessenschwerpunkt. Aber es ist besser, sich darauf nicht zu schnell festzulegen. Die SchnupperUni ist eine Chance, seinen Horizont zu erweitern und Faszinierendes in Fakultäten zu erkennen, von denen man bisher vielleicht wenig wusste.
- 5) **Titel der Veranstaltung:** Hier bitte keine Angst vor Fremd- und Fachwörtern, das klärt sich alles in der Veranstaltung.
- 6) Eine kurze **inhaltliche Beschreibung** der Veranstaltung
- 7) **Name** des/der jeweiligen **Dozent/in**
- 8) Teilnehmerzahl (**TZ**): Für Veranstaltungen bei der die Teilnehmerzahl bei zwanzig oder weniger liegt haben wir die Zahl der Plätze angegeben.

Diese Daten tragen Sie in das Anmeldeformular ein, welches Sie spätestens bis zum **31.07.2012** an uns abschicken sollten. Falls diesem Heft kein Anmeldeformular beigelegt ist, oder Sie weitere benötigen, können Sie sich dieses von unserer Internetseite herunterladen.

Ab 9:30 Uhr Campus Nord, Foyer Audimax	Anmeldung, Ausgabe der Teilnahmeunterlagen
10:30- 12:00	Eröffnung der SchnupperUni und Begrüßung der Teilnehmenden
Campus Nord, Mathegeb. E 29	Einführung in das Studienangebot der TU Dortmund durch das Zentrum für Information und Beratung (ZIB) Gruppenaufteilung Wie finde ich mich auf dem Campus zurecht? Eure MentorInnen, die euch die ganze Woche über zu den Veranstaltungen begleiten werden, stehen euch Frage und Antwort. Sie sind Studentinnen und Studenten der TU Dortmund und können euch jede Menge über das Studentenleben an sich, warum sie gerade ihr Fach studieren, wie die Uni strukturiert ist oder einfach nur was es für interessante Freizeitangebote in Dortmund gibt, erzählen. Hier könnt ihr auch eure Fragen zum Ablauf der SchnupperUni stellen. Mentorinnen und Mentoren
12:00- 13:00	
Campus	

14:00 –
16:00

ERÖFFNUNGSVORLESUNG PHYSIK

Geschüttelt, nicht gerührt: James Bond im Visier der Physik

Campus
Nord,
HG II, HS 2

Wie funktioniert die Röntgenbrille, mit der James Bond sehen kann, ob die Dame am Roulettetisch eine Pistole im Strumpfband trägt? Kann man wirklich einem abstürzenden Flugzeug hinterher springen und im Weltraum eine gigantische Laserwaffe installieren?

Deutschlands verwegenster Physik-Professor Metin Tolan analysiert die Stunts und Gadgets der 007-Filme und beantwortet sogar die Frage aller Fragen: Warum trinkt Bond seinen Wodka-Martini geschüttelt, nicht gerührt? Während des Vortrages werden viele Videosequenzen aus den Filmen gezeigt und auch Experimente live vorgeführt.

Prof. Dr. Metin Tolan

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
	10:00 – 11:00	ERÖFFNUNGSVORLESUNG INFORMATIK
		Warum ist das Internet so unsicher und wie könnte man es sicherer machen?
	Campus Nord, Mathegeb., E 29	Dieser Vortrag bietet einen Einblick in die Thematik der IT-Sicherheit an dem populären Beispiel des Internets, das bekannter Weise aktuell ein eher abschreckendes Beispiel in dieser Hinsicht ist. Es wird erklärt, wie es dazu gekommen ist, und wie Informatiker/innen versuchen, das Problem zu lösen.
		Prof. Dr. Jan Jürjens

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
01	11:30 – 12:30	CHEMIE
		Die physikalische Seite biologischer Systeme
	Campus Nord, Mathegeb., E 29	Immer stärker steht das molekulare Verständnis der Lebensvorgänge im Vordergrund heutiger naturwissenschaftlicher Forschung. Die Disziplinen Biophysikalische Chemie und Biophysik haben in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen. Dies hängt zum einen mit der Entwicklung extrem sensitiver Messmethoden zusammen, zum anderen stehen neue Konzepte und Computersimulationsverfahren zur Verfügung. Im Vortrag werden einige aktuelle biophysikalisch-chemische Messverfahren vorgestellt und ihre Anwendung zur Untersuchung biologischer Systeme erläutert.
		Prof. Dr. Claus Czeslik

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
02	11:30 – 12:30 Campus Nord, Emil- Figge-Str. 68	<p>MASCHINENBAU</p> <p>Wie funktionieren Industrieroboter? Wo werden diese eingesetzt?</p> <p>Industrieroboter werden in vielen industriellen Bereichen angewendet und unterstützen den Menschen in der Ausübung der Tätigkeit. Im Rahmen dieser Veranstaltung werden innovative Anwendungsmöglichkeiten von Industrierobotern gezeigt sowie auf den Aufbau und die Funktionsweise des Roboters eingegangen. Die vielseitige Einsatzmöglichkeit von Industrierobotern wird an unterschiedlichen Forschungsprojekten erläutert.</p> <p>Dipl.-Ing. Carsten Krewet</p>

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
03	11:30 – 13:00 Campus Nord HDZ Raum 117	<p>Passt ein MINT-Lehramt zu mir?</p> <p>Das Seminar bietet verschiedene Stationen zum Ausprobieren und Kennenlernen typischer didaktischer Aufgaben aus den Lehramtsstudiengängen der Fächer Mathematik, Informatik, Chemie, Physik und Technik. Das Seminar findet im Rahmen des Projekts dortMINT statt. Weitere Informationen dazu erhalten Sie unter www.dortmint.de/studierende</p> <p>Susanne Schnell Thomas Toczkowski</p>

04

11:30 –
13:00

BIO- UND CHEMIEINGENIEURWESEN

Campus
Nord,
Flachbe-
reich BCI,
ZE-07**Praktische Einführung in die Biokatalyse am Beispiel der Enzym-Immobilisierung mit Biopolymermaterialien**

Der Einsatz biokatalysierter Reaktionen ist heutzutage in vielen industriellen Produktionsprozessen von hoher wirtschaftlicher Bedeutung. Ein Beispiel dafür ist die Anwendung des Enzyms Invertase in der Lebensmittelindustrie als Feuchthaltemittel bei der Herstellung von Süßwaren (z.B. Konfektfüllungen). Invertase ist in der Lage, Saccharose in Glucose und Fructose umzuwandeln, sodass keine Kristallbildung stattfindet und Feuchtigkeit angezogen wird. So ist die Qualität des Produkts gewährleistet.

Um Invertase effektiver einsetzen zu können, wird sie immobilisiert; der Biopolymer-Einschluss bietet die Möglichkeit, sie vor der Umgebung zu schützen und gleichzeitig ihre Abtrennung bzw. Wiederverwendung zu ermöglichen.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wird Invertase im Biopolymer (Alginat) nach unterschiedlichen Methoden eingeschlossen. Die hergestellten Kapseln werden nach ihren Eigenschaften (Sphärizität, Größe und Festigkeit) untersucht und anschließend bei der katalytischen Saccharose-Spaltung eingesetzt. Die Teilnehmer werden dabei in Kontakt mit den Grundlagen des Biokatalysator-Einschlusses und den technischen Aspekten der Durchführung enzymatischer Reaktionen gebracht, um somit einen Eindruck von dem, was Biokatalyse bedeutet, aus erster Hand zu gewinnen.

BITTE BEACHTEN!!!

Die Veranstaltung besteht aus einem Vortrag in englischer Sprache (Di 11:30 – 13:00) und einem praktischen Teil. Da sie in kleinen Gruppen experimentieren sollen stehen drei Termine zur Wahl Di 14:00 – 17:00 Uhr oder Mi und Do jeweils 10:00 – 13:00 Uhr.

Dipl.-Ing. Markus Kampmann,
Dipl.-Ing. Dana Keil

05

11:30 –
13:00

INFORMATIK

Computational Intelligence in GamesCampus
Nord,
Otto-Hahn-
Straße 14,
Raum 202

Die kommerzielle Bedeutung von Spielen ist in den letzten Jahren ebenso gewachsen wie ihre Durchdringung der Gesellschaft. Facebook-Spiele haben Millionen von Teilnehmern, und neue Steuerungen wie die der Wii und Kinect sprechen ganz neue Benutzergruppen an. Doch was steckt (neben Grafik und Game Design) dahinter? Wie werden Computergegner gesteuert? Das Gebiet der „Game AI“ entwickelt sich momentan rasant, und die Techniken der „Computational Intelligence“ haben darin ihren festen Platz gefunden.

Im Rahmen des Workshops werden wir anhand von einfachen Beispielprojekten zeigen, wie man z.B. in Strategiespielen eine gute Build-Order ermitteln kann und welche Schwierigkeiten bei der Implementierung von Computergegnern etwa in Autorennspielen, Echtzeitstrategie und Actionspielen zu meistern sind. Das dabei eingesetzte Material ist Teil eines Fachprojektes, das regelmäßig an der Fakultät gehalten wird, so dass die Teilnehmer einen realistischen Einblick erhalten.

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Prof. Dr. Günter Rudolph,
Mike Preuss,
Jan Quadflieg

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
06	11:30 – 13:00 Campus Süd, GB III, Raum 214	<p>RAUMPLANUNG</p> <p>Was ist Raumplanung? Überblick über das Studium und Berufsfelder der Raumplanung</p> <p>Raumplanung ist ein interdisziplinäres Arbeitsfeld, das sich mit den räumlichen Entwicklungen der Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen beschäftigt. Die räumlichen Ebenen reichen vom Wohnumfeld über den Stadtteil, die Gesamtstadt, die Region und das Land bis zur europäischen Ebene. Vielen ist der Studiengang Raumplanung unbekannt, andere kennen praktische Beispiele aus dem Feld der Raumplanung aus dem Geographieunterricht oder dem persönlichen Umfeld.</p> <p>In dieser Veranstaltung wird ein Überblick über die Studienstruktur, Studieninhalte und Berufsfelder der Raumplanung vermittelt sowie Einblicke in studentische Arbeiten (Projektarbeit, städtebauliche Entwürfe) gegeben.</p> <p>Dipl.-Ing. Christian Lamker</p>

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
07	14:00 – 16:00 Campus Nord, Chemie Labor und Seminar- raum AC,	<p>CHEMIE</p> <p>Was ist drin? Wir untersuchen ein Substanzgemisch</p> <p>Wir experimentieren im Labor und versuchen herauszufinden, aus welchen chemischen Verbindungen ein ausgegebenes Substanzgemisch besteht. Vor diese Aufgabe werden auch Chemiestudierende zu Beginn ihres Studiums gestellt. Die Nachweise werden vorher theoretisch besprochen und dann wird praktisch gearbeitet!</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 20</p> <p>Dr. Gabriele Trötscher-Kaus</p>

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
08	14:00 – 16:00	FACHSCHAFT MATHEMATIK
		Informationen zu den mathematischen Studiengängen
	Campus Nord, Mathegeb., E19	Die Fachschaft Mathematik informiert über die fünf Bachelor-/ Masterstudiengänge: Lehramt Gymnasium/ Gesamtschule, Lehramt Grundschule/ Haupt-/Real-/Gesamtschule, Mathematik, Wirtschaftsmathematik und Technomathematik. Hierbei wird ein Überblick gegeben, was Sie in den ersten Semestern aus der Sicht von Studierenden erwartet. Anschließend stehen Studierende für Fragen zur Verfügung.
		Tobias Swennen

VNR	Zeit/Ort	Dienstag, 14.08.2012
09	14:00 – 14:45	ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK
		3D Fernsehen - Geht das auch ohne 3D-Brille?
	Campus Nord, Physikgeb., P1-03-316	Die Bildwiedergabegeräte für den Heimbereich entwickeln sich rasant. Auf die Bildröhre folgten ständig dünner werdende Flachbildschirme und inzwischen findet man im Wohnzimmer immer häufiger Geräte vor, die auch die dritte räumliche Dimension darstellen können. Was genau muss ich mir unter einem 3D-Fernseher eigentlich vorstellen? Wie funktioniert dieser überhaupt und warum benötige ich eine 3D-Brille? Gibt es eine Zukunft für dreidimensionales Fernsehen ohne Brille? Diese Fragen sollen in einem kurzen Vortrag geklärt werden. Anschließend folgt eine Führung durch unser Bildkommunikationslabor, in dem es möglich sein wird 3D-Material anzusehen.
		Dipl.-Ing. Stefan Eickelberg

10

14:00 –
14:45

INFORMATIK

Anwendungsszenarien medizinischer Bildverarbeitung

Campus

Nord, Otto-
Hahn-Str.
14, E23

Der Vortrag beschreibt Prinzipien und Anwendungsszenarien der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen der Informatik und Medizin im Kontext der digitalen Bildverarbeitung an exemplarischen Beispielen. Ein Aspekt ist die dreidimensionale Rekonstruktion von anatomischen Regionen auf Grundlage histologischer Schnittpräparate zur Operationsplanung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. In einem zweiten Anwendungsbeispiel wird die Überführung visueller Informationen (Bilder sehen) in taktile Informationen („Bilder“ ertasten) thematisiert. Das Ziel des Projektes ist es, Blinden oder hochgradig Sehbehinderten Menschen mithilfe eines PC-basierten Systems Informationen zugänglich zu machen, die normalerweise nur für Sehende verfügbar sind.

Dr. Frank Weichert

11

14:00 –
15:00

RAUMPLANUNG

StädteBauen - Von der Idee zum PlanCampus
Süd,
GB III, 516

Die Kurzvorlesung „StädteBauen – Von der Idee zum Plan“ thematisiert die Arbeit von Stadtplanern und Städtebauern, die durch ihre Visionen und Ideen die gebaute Umwelt prägen und gestalten. Neben der Arbeit des kreativen Entwerfens kommt dabei heute der Kommunikations- und der Koordinationsarbeit eine besondere Rolle zu. Doch was ist städtebauliches Entwerfen eigentlich? Wie geht man vor, wenn man eine Stadt bauen möchte? Woher kommen die Ideen und wie erarbeitet man aus einer schnellen Skizze einen Plan, nach dem später gebaut werden kann? Diese und andere Fragen sollen anhand eines Beispiels erörtert und veranschaulicht werden. Von der Grundlagenanalyse bis zur räumlichen Visualisierung werden dabei unterschiedliche Stufen im Ideen- und Planungsprozess vorgestellt.

Dipl.-Ing. Ilka Mecklenbrauck

12

10:00 –
11:00

PHYSIK

Physik und Medizinphysik als Studium und Beruf

Campus

Nord,

Physikgeb.,

P1-02-323

Die Physik bietet ein weites Feld voller interessanter Probleme für alle, die es schon immer etwas genauer wissen wollten. Das Studium vermittelt ein breites Spektrum von Fähigkeiten für Tätigkeiten in vielen Bereichen der Wissenschaft und Technik und überraschenderweise auch weit darüber hinaus. Der Fachkräftebedarf im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich ist nach wie vor groß, so dass die Berufsaussichten heute und in den nächsten Jahren hervorragend sind.

Im Herbst 2011 startete unser neuer Studiengang Medizinphysik, der ein interessantes und attraktives Berufsfeld mit spannenden Anwendungen der Physik in der medizinischen Forschung, der Geräteentwicklung und der Krankenversorgung eröffnet.

Der Vortrag informiert über die Dortmunder Studiengänge in Physik und Medizinphysik; neben dem Vortrag gibt es reichlich Gelegenheit für die Beantwortung individueller Fragen - für alle, die es etwas genauer wissen möchten...

Prof. Dr. Joachim Stolze

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
13	10:00 – 11:00	ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK
	Campus Nord, HG II, HS 2	<p>Einblicke in die Windenergienutzung</p> <p>Die Vorlesung führt in innovative Verfahren der elektrischen Energieversorgung ein und zeigt Chancen und Grenzen regenerativer Energien und den derzeitigen Stand der technologischen Entwicklung auf.</p> <p>Dipl.-Ing. Michael Freese</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
14	10:00 – 11:00	CHEMIE
	Campus Nord, Chemie, C2-03-527	<p>Kleines Molekül – große Wirkung: Strategien in der modernen Wirkstoffentwicklung</p> <p>Fortschritte in der klinischen Forschung und der medizinischen Chemie ermöglichen heute neuartige Therapien mit bisher unerreicht hohem Nutzen für Patienten, z.B. bei der Behandlung von Krebserkrankungen. Trotzdem stellt die Entwicklung immer neuer und verbesserter Arzneistoffe die moderne Wirkstoffforschung vor etliche Herausforderungen, die nur durch intensive Zusammenarbeit von Medizin, Biologie und Chemie gemeistert werden können.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erhalten in einem kurzen Vortrag Einblicke in die Arbeitsweisen der medizinischen Chemie bei der Entwicklung neuer Arzneistoffe. Anhand aktueller Beispiele aus der Krebstherapie werden Funktionsweisen von Medikamenten erläutert. 3D Darstellungen der Wirkstoffe an ihren zellulären Zielstrukturen ermöglichen ein genaues Verständnis der zugrunde liegenden Wirkmechanismen und zeigen aktuelle Herausforderungen bei der Entwicklung neuer Wirkstoffe auf.</p> <p>Prof. Dr. Daniel Rauh</p>

15

9:30 –
11:00

INFORMATIK

Praktikum mit LEGO Mindstroms RoboternCampus
Nord, Otto-
Hahn-
Straße 16,
U09

Die Veranstaltung beschäftigt sich mit praktischen Versuchen zu den Lego Mindstorm Robotern. Ziel des Praktikums ist das Programmieren der Roboter mit Hilfe einer grafischen Entwicklungsumgebung. Die Aufgaben bestehen darin, unterschiedliche Ereignisse (z.B. Anstoßen eines Gegenstands, Änderung der Lichtverhältnisse) mit den gegebenen Sensoren auszulesen und auf diese entsprechend zu reagieren.

Maximale Teilnehmerzahl: 18

Dipl.-Inform. Florian Schmoll

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
16	10:00 – 13:00 Campus Nord, CT-PT-109	<p>BIO- UND CHEMIEINGENIEURWESEN</p> <p>Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse</p> <p>Um Tee zu kochen, füllst du den Wasserkocher, stellst ihn an, gießt das kochende Wasser in die Teekanne und lässt den Tee 5 Minuten ziehen.</p> <p>In chemischen Fabriken passiert tagtäglich fast das gleiche, nur ist der „Tee“ der Rohstoff eines verfahrens-technischen Prozesses und die „Kanne“ ein Reaktor mit mehreren 1.000 Litern Inhalt. Im Gegensatz zur heimischen Küche werden die Hähne und Schalter in der Fabrik aber nicht von Hand bedient, sondern durch einen Computer gesteuert.</p> <p>Bei uns kannst du versuchen, eine kleine Chemieanlage von Hand zu steuern und dabei erkennen, wie notwendig automatische Steuerungen sind. Gemeinsam werden wir dann ein Steuerungsprogramm schreiben und die Anlage damit automatisch betreiben.</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 12</p> <p>Dipl.-Ing. Stephan Fischer</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
17	11:30 – 12:30 Campus Süd, IUL Experimen- -tierhalle, Baroper Str. 299	<p>MASCHINENBAU</p> <p>Wie forme ich ein Auto /ein Flugzeug aus Metall?</p> <p>Den Teilnehmenden wird ein Einblick in die Entwicklung und Entstehung von Blech- und Strukturbauteilen (z.B. für den Automobilbau) geboten. Dazu werden moderne Design-techniken und neue Produktionsverfahren der Umform-technik im Computer und im Experiment gezeigt.</p> <p>Dipl.-Ing. Peter Sieczkarek</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
18	11:30 – 13:00 Campus Nord, Physikgeb. P2-04-513	<p>ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK</p> <p>Ein Roboter kratzt die Kurve</p> <p>Ein bereits gebauter Lego®-Roboter soll in die Lage versetzt werden, mittels Lichtsensoren einer auf weißem Untergrund aufgeklebten schwarzen geschlossenen Linie nachzufahren. Hierzu gibt es eine kleine Einführung in die vorhandenen Baugruppen der Lego®-Sensoren, sowie der Programmierung zur Auswertung der Sensorsignale und Ansteuerung der Motoren.</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 12</p> <p>Dr.-Ing. Daniel Schauten</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
19	11:30 – 13:00 Campus Nord, BCI ZE15	<p>BIO- UND CHEMIEINGENIEURWESEN</p> <p>Fliegen ohne Antrieb, Klima ohne Golfstrom, Bier ohne Schaum – die Bedeutung von Strömungen im täglichen Leben</p> <p>Die Vorlesung erläutert anhand von eindrucksvollen Bildern und Experimenten welchen Strömungsphänomenen wir im täglichen Leben begegnen. Beispielhaft werden hier die Umströmung von Auto und Flugzeug, die Konvektion in der Atmosphäre und dem Golfstrom und mehrphasige Strömungen im „Latte Macchiato“ oder zur Erzeugung von Bier besprochen.</p> <p>Dipl.-Ing. Mirja Blank Dipl.-Ing. Konrad Böttcher und</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
20	11:30 - 13:00 Mathegeb. Raum 415	<p>MATHEMATIK/LEHRAMT</p> <p>Mathematik lehren und lernen - Einblicke ins Lehramtsstudium Mathematik</p> <p>Was steckt hinter einer Schülerlösung? Welche Schwierigkeiten und Lernchancen bieten Aufgaben aus Schulbüchern? Wie kann man Schülerinnen und Schüler gezielt unterstützen in ihren Lernprozessen? Dies sind typische Fragen, die Ihnen sowohl im Lehramtsstudium als auch später im Beruf als MathematiklehrerIn begegnen werden. An verschiedenen Materialien aus den Klassen 5 bis 10 können Sie ausprobieren, wie man an solche Fragen herangeht und was es bedeutet, an der TU Dortmund Mathematik auf Lehramt zu studieren.</p> <p>Susanne Schnell</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
21	11:30 – 13:00 Campus Nord, IBZ Raum 2+3	<p>ZIB</p> <p>Auf die Plätze, fertig, Studium! Was erwartet mich an der Uni?</p> <p>Wir bieten die Möglichkeit an, einen kleinen Einblick in den Studiumsalltag zu gewinnen. Wo liegen die Unterschiede zur Schule? Was macht ein Studium aus? Wie gehe ich an meinen erwünschten Studiengang heran? Wie kann ich die Freiheiten innerhalb eines Studiums genießen und trotzdem effektiv studieren? Wer kann mir Unterstützung geben, wenn mein Studium anders verläuft als geplant? Auf solche und ähnliche Fragen können wir Antworten geben und erarbeiten, mit dem Ziel, dass die „Bildungseinrichtung Universität“ am Ende gar nicht mehr so fremd erscheint.</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 20</p> <p>Team der Studienberatung</p>

22

11:30 –
13:00

INFORMATIK

Computational Intelligence in GamesCampus
Nord,
Otto-Hahn-
Straße 14,
Raum 202

Die kommerzielle Bedeutung von Spielen ist in den letzten Jahren ebenso gewachsen wie ihre Durchdringung der Gesellschaft. Facebook-Spiele haben Millionen von Teilnehmern, und neue Steuerungen wie die der Wii und Kinect sprechen ganz neue Benutzergruppen an. Doch was steckt (neben Grafik und Game Design) dahinter? Wie werden Computergegner gesteuert? Das Gebiet der „Game AI“ entwickelt sich momentan rasant, und die Techniken der „Computational Intelligence“ haben darin ihren festen Platz gefunden.

Im Rahmen des Workshops werden wir anhand von einfachen Beispielprojekten zeigen, wie man z.B. in Strategiespielen eine gute Build-Order ermitteln kann und welche Schwierigkeiten bei der Implementierung von Computergegnern etwa in Autorennspielen, Echtzeitstrategie und Actionspielen zu meistern sind. Das dabei eingesetzte Material ist Teil eines Fachprojektes, das regelmäßig an der Fakultät gehalten wird, so dass die Teilnehmer einen realistischen Einblick erhalten.

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Prof. Dr. Günter Rudolph,
Mike Preuss,
Jan Quadflieg

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
23	11:30 – 13:00 Campus Süd, HG 1 Hörsaal 3	<p>ARCHITEKTUR UND BAUINGENIEURWESEN</p> <p>Warum es hält...</p> <p>Anhand einfacher gedanklicher Modelle und experimenteller Vorführungen sollen insbesondere die Festigkeitseigenschaften üblicher Baustoffe dargestellt werden. Die daraus resultierenden Konsequenzen für das Tragverhalten und die baupraktische Anwendung werden aufgezeigt. Anschließend Besichtigung der Versuchshallen und Labors des Instituts für Bauforschung und Durchführung verschiedener Baustoffprüfungen.</p> <p>Prof. Dr. Bernhard Middendorf, Dr.-Ing. Armin Just</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
24	14:00 – 15:00 Campus Nord, Otto-Hahn- Str. 6, C2- 03-527	<p>CHEMIE</p> <p>Chemie und Chemische Biologie - Studium und Beruf</p> <p>Chemische und biochemische Reaktionen, Verbindungen und Produkte begleiten uns im ganzen Leben. Ohne die Entwicklungen in der Chemie und der Chemischen Biologie bzw. Biochemie wäre unser aktueller Wohlstand nicht denkbar. Auch in der Zukunft wird es viele spannende Problemstellungen zum Beispiel im Bereich der Informations- und Computertechnik, der Energiegewinnung, der Entwicklung neuer Werkstoffe, bei neuen medizinischen Produkten oder im Bereich der Analytik zu lösen geben. Zu den Berufsmöglichkeiten für Chemiker und Chemische Biologen erfahren Sie in diesem Vortrag mehr. Des Weiteren werden die Bachelor-Studiengänge Chemie und Chemische Biologie vorgestellt. Dabei wird auch gezeigt, wie im Studium Theorie und Praxis miteinander verknüpft werden und welche Voraussetzungen für das Studium notwendig sind.</p> <p>Dr. Beate Heinz</p>

25

14:00 –
15:00

RAUMPLANUNG

Natur und Grünflächen in der Stadt - Ein Traum für Kinder und Jugendliche?Campus
Süd, GB III,
Raum 319

Gleichgültig, wie die Freiflächen und Freiräume in der Stadt aussehen, Hauptsache es gibt einen Ort an dem Kinder spielen können. Ist das wirklich so einfach? Sind Kinder und Jugendliche mit allem glücklich, was ihnen als Frei-, Spiel- und Aufenthaltsräume angeboten wird?

Die Fragen welche Freiräume es in der Stadt gibt und wie sie von Kindern und Jugendlichen genutzt werden, sollen im Mittelpunkt dieser Schnupperstunde in der Raumplanung stehen.

Wir wollen klären, welche Wünsche Kindern und Jugendliche haben können, wie sie Freiräume nutzen und erfahren können und warum diese Informationen für Raumplaner wichtig sind.

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Dipl.-Ing. Anne Budinger,

Logistik 2.0 – Praktische Einblicke in die innerbetriebliche Logistik der Zukunft

Im Rahmen der Veranstaltung werden aktuelle Forschungsprojekte des Lehrstuhls für Förder- und Lagerwesen sowie des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML an in den jeweiligen Experimentierhallen praktisch vorgeführt. Dazu gehört unter anderem das Projekt „Paket Royal“, in dem vollständig dezentral organisierte Agenten die Steuerung nach dem „Internet der Dinge Prinzip“ übernehmen und sämtliche Förderprozesse mit einer integrierten Real-Time 3D-Animation im Leitstand dargestellt werden. Zudem werden wir in der ZFT -Halle des Fraunhofer IML bis zu 70 selbstgesteuerte, im Schwarm organisierte Fahrzeuge sehen, die die notwendigen Transporte innerhalb eines Logistiksystems durchführen und so einen der größten Versuche der künstlichen Intelligenz im Bereich der Logistik darstellen.

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Dr. Ing. Volker Sadowsky

27

14:00 –
16:00

MASCHINENBAU/LEHRAMT

Brücken bauen zwischen Theorie und PraxisCampus
Nord
Chemie,
C2-04-328

Naturwissenschaft und Technik sind der Schlüssel zur Zukunft unserer Gesellschaft, aber für viele komplex und schwer zu durchschauen. Wir gehen der Frage nach, wie man Technik, unter der wir u.a. Geräte und Maschinen, Verfahren und Fertigkeiten zur Herstellung von Produkten verstehen, so darstellen kann, dass man den Nutzen beobachten und erkennen, Vor- und Nachteile einschätzen und Verantwortung übernehmen kann.

Ausgehend von der geschichtlichen Entwicklung von verbindenden Bauwerken schlagen wir dann die Brücke zwischen Theorie und Praxis in der Bautechnik. Wir untersuchen anhand der Modelle, welche Aufgaben Brückenbauwerke haben, wo sie angewandt werden und wie sie konstruiert sind.

Anschließend wird von den TeilnehmerInnen ein kleines Modell einer Brücke aus Holz oder Metall selbst gefertigt, welches verpackt in einer kleinen Schachtel mitgenommen werden kann. Abschließend wird in einer Inforunde aufgezeigt, welche Berufsfelder für technisch Interessierte existieren.

Maximale Teilnehmerzahl: 16

Dipl.-Ing. Roland Hirsch

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
28	14:00 – 14:45 Campus Nord, Mathegeb. E 21	<p>STATISTIK</p> <p>Deutschland sucht den Elfmeterkiller. Modellierung von (Miss-) Erfolgswahrscheinlichkeiten</p> <p>Der Vortrag behandelt eine statistische Analyse aller bis 2012 in der Bundesliga geschossenen Elfmeter. Dabei liegt der Schwerpunkt der Analyse auf der Modellierung des Einflusses des Torwarts auf die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Strafstoßes, aber auch andere Faktoren wie Heimvorteil oder Effekt des Schützen werden betrachtet. Außerdem wird ein Einblick in die zugrunde liegenden statistischen Verfahren gegeben.</p> <p>Dipl.-Stat. Leo Geppert</p>

VNR	Zeit/Ort	Mittwoch, 15.08.2012
29	15:00 – 15:45 Campus Nord, Mathegeb. E 21	<p>STATISTIK</p> <p>Statistik Studieren – eine Dortmunder Spezialität</p> <p>Der Vortrag beschreibt die vielfältigen Berufsfelder eines Statistikers. Von der Risikomessung in der Finanzbranche über die Berechnung von Ausgleichszahlungen in der gesetzlichen Krankenversicherung bis hin zur Frage, wie die einzelnen Windräder in einem Windpark optimal angeordnet werden sollten: Der Zufall spielt stets eine entscheidende Rolle.</p> <p>Die Fakultät Statistik bietet hierzu verschiedene Studiengänge an, in denen die erforderlichen Kenntnisse vermittelt werden. Aufgrund der vielfältigen späteren Einsatzmöglichkeiten sind die Aussichten der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt hervorragend.</p> <p>Dipl.-Math. Kai Kammers</p>

30

14:00 –
15:30

ZIB

Gelassener in der PrüfungCampus
Nord, IBZ
Raum 2+3

Dieser Workshop greift Ausschnitte aus den Kursen zum Prüfungscoaching und zur Stressbewältigung auf, die die Psychologen der Studienberatungsstelle regelmäßig für Studierende anbietet. Im Vordergrund soll der Umgang mit Prüfungsangst stehen, denn ein übergroßes Ausmaß an Nervosität hemmt oft schon das Lernen, erst recht aber die Wiedergabe und die Anwendung des erworbenen Prüfungsstoffs in der Prüfungssituation.

Maximale Teilnehmerzahl: 15

Dipl.-Psych. Ellen Wiese

**Was ist denn Verfahrenstechnik?
Beispiele aus Umweltschutz und Alltag**

Der Schutz des Wassers, der Luft und des Bodens gewinnt immer mehr an Bedeutung. Viele Umweltrichtlinien wurden in den vergangenen Jahren auf den Weg gebracht. Verschiedene Trennvorgänge der Verfahrenstechnik ermöglichen die Reinigung von Abluft, Abwasser und verseuchten Böden. Doch die Verfahrenstechnik kann noch mehr: Alkoholdestillation, Kaffeeextraktion, Rauchgasendschwefelung. Überall begegnen uns verfahrenstechnische Trennvorgänge und lassen uns die Abläufe hinter der Vielzahl von Alltagsphänomenen besser verstehen. Die Vorlesung möchte das Geheimnis der Verfahrenstechnik anhand der Trennverfahren Destillation, Absorption und Extraktion näher bringen.

Dipl.-Ing. Andreas Weber

32

10:00 –
11:00

ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Dem Ingenieur ist nichts zu schwör, aber was genau macht er eigentlich?Campus
Nord,
Physikgeb.
P2-04-513

Weil die Technik unsere Zukunft bestimmt, müssen wir die Technik bestimmen. Ingenieurinnen und Ingenieure der Elektrotechnik und Informationstechnik leisten hierzu in zahlreichen Spezialdisziplinen einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität, zur Steigerung der Produktivität, zur Lösung globaler Probleme, zur Verbesserung des Umweltschutzes und zur Schaffung neuer Arbeitsplätze durch neue Technologien. Wer sich den spannenden technologischen Herausforderungen von morgen erfolgreich, kreativ und langfristig stellen möchte, setzt auf ein Studium aus den Bereichen Elektrotechnik und Informationstechnik.

Dr.-Ing. Daniel Schauten

VNR	Zeit/Ort	Donnerstag, 16.08.2012
33	10:00 – 11:00	MATHEMATIK
	Campus Nord, Mathegeb., Raum 614	<p>Technomathematik: Ein neuer Studiengang in Dortmund</p> <p>Technomathematik ist seit 2009 ein neuer Studiengang an der TU Dortmund, der Informatik, Ingenieurwissenschaften und Mathematik kombiniert.</p> <p>Die wesentlichen Aspekte werden in diesem Vortrag auch an Hand von Beispielen illustriert.</p> <p>Prof. Dr. Stefan Turek</p>

VNR	Zeit/Ort	Donnerstag, 16.08.2012
34	10:00 – 11:00	INFORMATIK
	Campus Nord, Otto-Hahn- Straße 14, E23	<p>Von Cyber und Physik zu cyber-physical systems - Echtzeitanwendungen in der Informatik</p> <p>Informationsverarbeitung wird zunehmend mit technischen Systemen integriert. So finden wir Informationsverarbeitung in Fahrzeugen (Autos, Flugzeugen), in der Fertigung, in der Medizintechnik, in der Telekommunikation und in intelligenten Gebäuden. Wir bezeichnen derartige informationsverarbeitenden Systeme als eingebettete Systeme. Aufgrund der Integration mit der physikalischen Umgebung sprechen wir auch von „cyber-physical (cy-phy) systems“. In der Vorlesung werden Anwendungsbereiche und Beispiele solcher Systeme (teilweise in Form von Filmen) vorgestellt und es werden daraus charakteristische Eigenschaften abgeleitet. Anschließend werden die Struktur eines Kurses über eingebettete Systeme bzw. cyber-physical (Cy-phy) systems erklärt und Grundzüge der Stoffauswahl vorgestellt.</p> <p>Prof. Dr. Peter Marwedel</p>

35

10:00 –
11:00

ARCHITEKTUR UND BAUINGENIEURWESEN

Die Kunst des Konstruierens

Campus

Süd, GB 1,
EG,

Mittelzone

Bauingenieure gestalten unsere Umwelt in vielfältiger Weise. Für jeden sichtbar errichten sie Gebäude wie Wohnhäuser, Geschäftshäuser und Fabriken, Krankenhäuser, Museen und Theater, Forschungszentren, Schulen und Universitäten. Aber auch Verkehrswege, wie Straßen, Brücken, Schienentrassen, Häfen, Flughäfen, sowie Tunnel und Bahnhöfe werden entworfen und gebaut. Genauso wichtig sind die „nicht-sichtbaren“ Produkte ihrer Arbeit, wie zum Beispiel unsere Wasserversorgungssysteme, die durch riesige unterirdische Tunnelsysteme Frischwasser bereitstellen und Abwasser den Kläranlagen zuführen. Die großen Talsperren als Frischwasserspeicher werden erst durch gewaltige Staumauern möglich, für die Bauingenieure komplexe Berechnungen durchführen. Der Schutz vor Naturgewalten stellt eine weitere große Herausforderung dar. Deichanlagen, Dämme und Schleusentore schützen die Bewohner in Küstenregionen überall auf der Welt vor den Kräften der Natur. Unsere Umgebung und Natur, so wie wir sie heute kennen, ist ohne Bauingenieure nicht denkbar. Die Zukunft hält viele weitere spannende und herausfordernde Aufgaben bereit, die ohne qualifizierten Nachwuchs nicht zu meistern sind.

Dipl.-Ing. Sebastian Lübke

VNR	Zeit/Ort	Donnerstag, 16.08.2012
36	10:00 – 13:00	CHEMIE
	Campus Nord, Chemie, C2-02-701	<p>Einbruch ins Chemielabor!</p> <p>Es wurde doch tatsächlich ins Chemielabor eingebrochen. Einige teure Geräte und gefährliche Chemikalien wurden entwendet. Der oder die Täter/in war glücklicherweise unvorsichtig genug, um einige Spuren zu hinterlassen. Diese gilt es nun zu analysieren. Wie macht ein Chemiker Fingerabdrücke sichtbar? Wie identifiziert man eine unbekannte Chemikalie? Und was ist das Besondere an Blutflecken? Hoffentlich können wir mit eurer Hilfe den Fall aufklären! Begleitet wird die Laborarbeit durch Informationen über das Lehramtsstudium an der TU Dortmund im Fach Chemie.</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 18</p> <p>Sandra Anus, Thomas Toczkowski</p>

VNR	Zeit/Ort	Donnerstag, 16.08.2012
37	11:30 – 12:30	RAUMPLANUNG
	Campus Süd, GB III, 517	<p>Wohnen überall - geht das eigentlich?</p> <p>Das Seminar gibt einen Einblick in den Aufgabenbereich des Raumplanungs- und Umweltrechts am Beispiel des Themas "Wohnen".</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 20</p> <p>Dipl.-Ing. Sarah Janßen, Dipl.-Ing. Martin Heberling</p>

38

11:30 –
13:00

MATHEMATIK

Mathematik ist (fast) immer dabei!**Mathematik außerhalb der mathematischen Studiengänge**Campus
Nord,Mathegeb.
E23

Jährlich beginnen mehrere tausend neue Studierende ein Bachelorstudium an der TU Dortmund. Etwa zwei Drittel aller neuen Studierenden werden in den ersten Semestern Grundlagen in Mathematik belegen und dabei Vorlesungen an der Fakultät für Mathematik besuchen. In einzelnen Fächern wird die Grundausbildung in Mathematik darüber hinaus in den Fakultäten selbst durchgeführt. In den MINT-Fächern ist die Mathematik immer dabei!

In späteren Studienabschnitten werden immer wieder mathematische Kenntnisse benötigt, so dass die Grundlagen unentbehrlich sind. Die Mathematik an der Universität ist nicht mit der schulischen Mathematik zu vergleichen und stellt für viele Studierende eine erste große Herausforderung im Studium dar. Um den Einstieg in das Studium und in die Mathematik an der Universität zu erleichtern bietet die Fakultät für Mathematik bereits seit vielen Jahren den dreiwöchigen Vorkurs Mathematik an, der jährlich im September stattfindet.

Es soll ein Überblick gegeben werden, wo in welchen Studiengängen Mathematik im Studium auftaucht, auch wenn jemand sich nicht für ein mathematisches Studium entschieden hat.

Außerdem soll auf Vorbereitungsmöglichkeiten – wie etwa den Vorkurs – hingewiesen werden.

Dipl.-Stat. Magdalena Thöne

39

11:30 –
12:30

STATISTIK

Wo ist die Ziege?!

Campus

Nord,

Mathegeb.,

E21

Ein Kandidat in einer Spielshow muss zwischen drei Toren wählen. Hinter einem befindet sich ein Hauptgewinn, hinter den beiden anderen jeweils eine Ziege. Nachdem er sich für Tor 1 entschieden hat, öffnet der Moderator Tor 2, dahinter steht eine Ziege. Er versucht, den Kandidaten zu überzeugen, doch lieber Tor 3 zu nehmen. Soll der Kandidat sich überreden lassen? Oder doch lieber bei seinem Tor 1 bleiben? Macht das überhaupt einen Unterschied? Nichts gegen Ziegen, aber beim klassischen „Ziegenproblem“ betrachten wir ein Spiel, in dem man alles daran setzt, mit diesem Tier nicht in Berührung zu kommen. Nachdem du diesen Vortrag gehört hast, sollst du wissen, ob dir Denken wie ein Statistiker Spaß macht, warum es schön ist, Statistiker zu sein – und wie man in Spielshows den Ziegen ausweicht.

Dipl.-Stat. Anita Thieler

40

11:30 –
13:00

KULTURWISSENSCHAFTEN

Kultur und Technik – die „Angewandten“ Studiengänge der Fakultät Kulturwissenschaften stellen sich vor

Campus
Nord,
EF 61,
3.428

Die international ausgerichteten Bachelor-/Master-Studiengänge "Angewandte Sprachwissenschaften" und "Angewandte Literatur- und Kulturwissenschaften" bieten Ihnen die außergewöhnliche Möglichkeit, Sprache und Kultur mit Studienanteilen aus Feldern wie **Technik, Informatik und Wirtschaft** oder auch den **Humanwissenschaften** zu kombinieren. Die Kombination aus sprach- bzw. kulturwissenschaftlichen und technischen Elementen qualifiziert Sie für interdisziplinäre und kommunikationsintensive Berufsfelder wie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Personalentwicklung, Unternehmensberatung, Technische Kommunikation, Projektmanagement, Computerkommunikation, Verlagsarbeit, etc..

Das Studium beinhaltet neben der Theorie auch vielfältige auf die Anwendung des Gelernten abzielende Anteile wie ein Praktikum im angestrebten Berufsfeld und ein Semester an einer Universität im europäischen oder außereuropäischen Ausland.

Der erste Teil der Veranstaltung wird einen Überblick über Aufbau und Inhalt der beiden Studiengänge der Fakultät 15 (Kulturwissenschaften) geben. Im zweiten Teil der Veranstaltung liegt der Fokus auf den zahlreichen Projektarbeiten und und extracurricularen Veranstaltungen, die den Angewandten Studierenden die Möglichkeit eröffnen, auch außerhalb des universitären Kontextes ihre im Studium erarbeiteten Soft-Skills einzusetzen. Somit sind unsere Studierenden mittlerweile zu einem festen Teil der Dortmunder Kulturszene geworden. Des Weiteren wird in diesem Teil die immer wichtiger werdende Verbindung von "Culture and Technology" aus kulturwissenschaftlicher Sicht an konkreten Beispielen erörtert. Möglichkeit zur Diskussion bzw. dazu, Fragen zu den Studiengängen zu stellen ist ebenso gegeben.

Diese Veranstaltung richtet sich an alle, die sich sowohl für die Sprache und Kultur als auch für Technik und/oder andere Fächer interessieren und begeistern können, die vielschichtigen Zusammenhänge der Bereiche näher kennen lernen wollen, und gern in einem interkulturellen und kommunikationsintensiven Arbeitsfeld agieren möchten.

Julia Sattler, Rainer Holl

VNR	Zeit/Ort	Donnerstag, 16.08.2012
41	11:30 – 13:00 Campus Nord, IBZ Raum 2+3	<p>ZIB</p> <p>Auf die Plätze, fertig, Studium! Was erwartet mich an der Uni?</p> <p>Wir bieten die Möglichkeit an, einen kleinen Einblick in den Studiumsalltag zu gewinnen. Wo liegen die Unterschiede zur Schule? Was macht ein Studium aus? Wie gehe ich an meinen erwünschten Studiengang heran? Wie kann ich die Freiheiten innerhalb eines Studiums genießen und trotzdem effektiv studieren? Wer kann mir Unterstützung geben, wenn mein Studium anders verläuft als geplant? Auf solche und ähnliche Fragen können wir Antworten geben und erarbeiten, mit dem Ziel, dass die „Bildungseinrichtung Universität“ am Ende gar nicht mehr so fremd erscheint.</p> <p>Maximale Teilnehmerzahl: 20</p> <p>Team der Studienberatung</p>

VNR	Zeit/Ort	Donnerstag, 16.08.2012
42	11:30 – 13:00 Campus Süd; Baroper Straße 301; GB IV Ersatzbau (Container) R. 03.00.09	<p>MASCHINENBAU</p> <p>Bohren, Drehen, Fräsen und Schleifen? – Wie geht das? Denn: Nicht nur wo gehobelt wird fallen Späne...</p> <p>Jeder hat schon mal gesehen, wie mit einer Handbohrmaschine ein Loch in die Wand gebohrt wurde, aber wie geht das in gehärtetem Stahl? Worauf kommt es bei der Fertigung von Motoren und anderen Maschinenkomponenten in der Massenfertigung an? Wir zeigen es Euch! Diese und ähnliche Fragen werden Euch direkt an modernsten CNC-Bearbeitungszentren von uns beantwortet. Damit Ihr genau wisst, worum es geht, starten wir unsere Veranstaltung mit einem kleinen Vortrag mit Auszügen aus unserer Grundlagenvorlesung. Diese Veranstaltung richtet sich an alle, die sich in irgendeiner Form für Technik begeistern können und erste Einblicke in die span(n)ende Fertigung gewinnen wollen.</p> <p>Tobias Brüggemann</p>

14:00 –
15:30

Veranstaltung für alle Schülerinnen und Schüler

Wie bekomme ich Bafög?

(Bafög Amt)

Campus

Nord,

Mathegeb.

E 29

Studentisches Wohnen in Dortmund

(Studentenwerk)

Studieren im Ausland – Wie mach ich das?

Laura Hope (Akademisches Auslandsamt)

Studieren mit Behinderung/ chronischer Krankheit an der
Technischen Universität Dortmund

(DoBuS)

43

10:00 –
12:00

BIO- UND-CHEMIEINGENIEURWESEN

Campus
Nord,
BCI, F1
U01**Brennstoffzellen – Energie für die Zukunft**

Brennstoffzellen mit ionenleitenden Membranen sind in der Industrie hochaktuell zur Realisierung eines emissionsfreien Autos und von Klein-Blockheizkraftwerken für den Keller, um die Energie für elektrischen Strom und Heizwärme bestmöglich auszunutzen. Sie gestatten wegen ihrer Robustheit die Vorführung funktionsfähiger Modelle. Demonstriert wird die zukunftssträchtige Technologie:

- Photovoltaische Gewinnung elektrischer Energie aus dem Sonnenlicht
- Wasserelektrolyse zur Erzeugung von Wasserstoff als Energieträger
- Wiedergewinnung elektrischer Energie aus dem Wasserstoff in einer Brennstoffzelle.

Die Grundlagen, der technische Gesamtzusammenhang und der aktuelle Forschungsbedarf für die zur Markteinführung noch erforderlichen Problemlösungen werden vorgestellt. Die Schüler und Schülerinnen erhalten die Möglichkeit, an Brennstoffzellen die Strom-Spannungs-Kennlinien bei wechselnder Belastung, und z.B. auch in Abhängigkeit von der Gasversorgung, zu messen.

Maximale Teilnehmerzahl: 20

Prof. Dr. Jakob Jörissen

44

11:00 –
11:45

BIO- UND-CHEMIEINGENIEURWESEN

Campus
Nord,
CT-F2-E05**Von der Zuckerrübe zum Zuckerhut –
Produktionsaufbereitung für Lebensmittel und Pharmaka
durch Chromatographie**

Häufig ist es ein langer Weg von einem in der Natur vorkommenden Grundstoff oder einem in einer chemischen Reaktion hergestellten Wirkstoff hin zum verkaufsfertigen Produkt. Diese Veranstaltung zeigt an einem praktischen Beispiel im Labor, wie wichtige Schritte auf diesem Weg im industriellen Maßstab realisiert werden können.

Maximale Teilnehmerzahl: 20

M.Sc. Kai Stückenschneider,
Dipl.-Ing. Christoph Schwienherr

45

10:00 –
12:00

MASCHINENBAU/LEHRAMT

Brücken bauen zwischen Theorie und PraxisCampus
Nord
Chemie,
C2-04-328

Naturwissenschaft und Technik sind der Schlüssel zur Zukunft unserer Gesellschaft, aber für viele komplex und schwer zu durchschauen. Wir gehen der Frage nach, wie man Technik, unter der wir u.a. Geräte und Maschinen, Verfahren und Fertigkeiten zur Herstellung von Produkten verstehen, so darstellen kann, dass man den Nutzen beobachten und erkennen, Vor- und Nachteile einschätzen und Verantwortung übernehmen kann.

Ausgehend von der geschichtlichen Entwicklung von verbindenden Bauwerken schlagen wir dann die Brücke zwischen Theorie und Praxis in der Bautechnik. Wir untersuchen anhand der Modelle, welche Aufgaben Brückenbauwerke haben, wo sie angewandt werden und wie sie konstruiert sind.

Anschließend wird von den TeilnehmerInnen ein kleines Modell einer Brücke aus Holz oder Metall selbst gefertigt, welches verpackt in einer kleinen Schachtel mitgenommen werden kann. Abschließend wird in einer Inforunde aufgezeigt, welche Berufsfelder für technisch Interessierte existieren.

Maximale Teilnehmerzahl: 16

Dipl.-Ing. Roland Hirsch

VNR	Zeit/Ort	Freitag, 17.08.2012
46	10:00 – 12:00	CHEMIE
		Was ist drin? Wir untersuchen ein Substanzgemisch
	Campus Nord, Chemie, Labor und Seminar- raum AC,	Wir experimentieren im Labor und versuchen heraus zu finden, aus welchen chemischen Verbindungen ein ausgegebenes Substanzgemisch besteht. Vor diese Aufgabe werden auch Chemiestudierende zu Beginn ihres Studiums gestellt. Die Nachweise werden vorher theoretisch besprochen und dann wird praktisch gearbeitet!
		Maximale Teilnehmerzahl: 20
		Dr. Gabriele Trötscher-Kaus

VNR	Zeit/Ort	Freitag, 17.08.2012
47	10:30 – 12:00	MATHEMATIK
		Mathematik im Straßenbau
	Campus Nord, Mathegeb., E29	Stellen Sie sich vor, Sie fahren auf mit dem Auto auf einer geraden Strecke (Landstraße mit ca. 80 km/h) und dann kommt eine Kurve. Jetzt treten Fliehkräfte auf. Damit die Kurve gefahrlos durchfahren werden kann, dürfen diese Kräfte nicht plötzlich auftreten, sondern sie sollten stetig (kontinuierlich) anwachsen. Bei Schienenfahrzeugen spielt dies ebenfalls eine wichtige Rolle. In dem Vortrag wird der mathematische Hintergrund dargestellt wie solche Kurven zu konstruieren sind.
		Prof. Dr. Rainer Brück

VNR	Zeit/Ort	Freitag, 17.08.2012
48	10:00 – 12:00 Campus Nord, DELTA SR01 MG2	<p>PHYSIK</p> <p>Heller als 1000 Sonnen / Brillantes Licht für die Grundlagenforschung</p> <p>Die Veranstaltung führt in einem Vortrag in die Arbeiten rund um die Beschleunigeranlage DELTA ein. Aufbau und Funktionsweise der Anlage werden erklärt. Aufgabe von DELTA ist die Erzeugung von sehr intensivem Licht. Der Vortrag behandelt auch die Nutzung dieser sogenannten Synchrotronstrahlung. Eine einstündige Besichtigung schließt sich dem Vortrag an.</p> <p>Prof. Dr. Weis, Thomas</p>

VNR	Zeit/Ort	Freitag, 17.08.2012
	12:00 - 13:00	Studienmarkt
	Campus Nord Foyer Audimax,	Studienfachberater bieten im Foyer des Audimax individuelle Studienfachberatung an.
	13:00-14:00	Abschlussveranstaltung
	Campus Nord, Mathegeb., E 29	<p>Die SchnupperUni ist vorbei und ihr könnt eure Eindrücke an das Team weitergeben. Was war besonders gut? Was können wir besser machen?</p> <p>Alle Schülerinnen und Schüler bekommen eine Teilnahmebescheinigung.</p>

April 2012