



für Studieninteressierte der Mathematik, Naturwissenschaften,
Wirtschaftswissenschaften und Technik

1. Winteruni vom 17.- 27.01.2000

Sie können sich für mehrere Veranstaltungen anmelden!

Achtung! Teilnehmer die sich vorab angemeldet haben, werden in den Anmeldelisten vorgemerkt, müssen aber bei der Einführungsveranstaltung ihre Anmeldung bestätigen! Eine Anmeldung ist aufgrund der teilweise begrenzten Teilnehmerzahlen absolut notwendig.

Bei begrenzter Teilnehmerzahl wird die Hälfte der Plätze während der Einführungsveranstaltung vergeben.

	FACHBEREICHE							
	Bauingenieur- und Vermessungs- wesen	Technische Informatik	Garten- bau	Elektro- technik	Geo- wissenschaften	Maschinen- bau	Mathematik/ Informatik	Physik/ Meteorologie
Mo 17.01	EINFÜHRUNGSVERANSTALTUNG von 16:00 Uhr Universität Hannover, Welfengarten 1, Hörsaal A 310							
Di 18.01							Freiform- Kurven &...	Abenteuer Wetter
Mi 19.01			Experi- mentelles Praktikum...			Technische Verbrennung und Metal- verarbeitung	Freiform- Kurven &...	
Do 20.01					Was ist ein Boden...?			Abenteuer Wetter
Fr 21.01	Ver- messungs- wesens- ingeniuere						Hilberts Hotel	Festkörper- physik
Mo 24.01					Was ist ein Boden..?	Roboter und...		Festkörper- physik
Di 25.01	Rund- umblick durch...		Die Wüste...					
Mi 26.01		Multimedia	Experi- mentelles Praktikum...	Programmier- sprachen				

ABSCHLUSSVERANSTALTUNG von 18:00 bis 19:00 Uhr

Universität Hannover, Welfengarten 1, Hörsaal B 305

Einführungsveranstaltung**Tag:** 17.01.00**Zeit:** von 16:00

Leitung

Ort

Teilnehmerzahl

Dr. Dieter Lohse , uniKIK

Hörsaal F 102

unbegrenzt

In der Einführungsveranstaltung stellen die Kursleiter ihr Programm vor und beantworten Fragen.

(Schloßgebäude)

Am Ende der Veranstaltung werden die freien Plätze für die Kurse vergeben.

Welfengarten 1,

30167 Hannover

**Fachbereich Maschinenbau****Technische Verbrennung und Metallverarbeitung****Tag:** 19.01.00**Zeit:** 15:00

Leitung

Ort

Teilnehmerzahl

Prof. Dr. Kabelac

 Eingangsbereich Institut
für Technische
Verbrennung

max. 30

Wir starten mit einer Einführung in das weitgefächerte Berufsbild des Ingenieurs und den zugehörigen Ablauf des Studiums. Danach sollen Versuchsstände an verschiedenen Instituten besucht werden, um einen Eindruck über die Ingenieurswelt in Sachen Forschung und Entwicklung zu vermitteln. Am Institut für Technische Verbrennung wollen wir Motorenprüfstände besichtigen, auf denen Otto- bzw. Dieselmotoren für Kraftfahrzeuge getestet werden. Danach ist ein Besuch am Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen geplant, wo z.B. Schmieden und Pressen zur Metallverarbeitung untersucht werden.

**Roboter und Magnetschwebebahnen****Tag:** 24.01.00**Zeit:** von 15:00

Leitung

Ort

Teilnehmerzahl

Prof. Dr. Kabelac

 Eingangsbereich Institut
für Thermodynamik

max. 30

Wir starten wieder mit einer Einführung in das weitgefächerte Berufsbild des Ingenieurs und den zugehörigen Ablauf des Studiums. Danach besuchen wir Versuchsanlagen am Institut für Verfahrenstechnik sowie am Institut für Mechanik. Die Verfahrenstechnik bereitet die Grundlagen für Apparate der chemischen Industrie vor, während bei Mechanik z.B. ein Roboter sowie eine Magnetschwebebahn betrieben und gezeigt werden kann.

Fachbereich Elektrotechnik**Programmiersprachen bzw. Multimedia****Tag:** 26.01.00**Zeit:** von 15:00

Leitung

Ort

Teilnehmerzahl

Prof. Dr.-Ing. C. Müller-Schloer, Herr Dhraief

Raum 228/ 135

max. 16

Zunächst wird in einem rund einstündigen Informationsteil das Studium der Technischen Informatik an der Universität Hannover vorgestellt, sowie ein Ausblick auf die momentane und zukünftige Beschäftigungssituation in diesem Bereich geboten. Danach werden zwei Teilgruppen gebildet:

In der einen wird den Teilnehmer(inne)n eine Einführung in das Internet und den Gebrauch von Suchmaschinen zur Informationsfindung gegeben. Es werden Beispiele für virtuelles Lernen (Seminare, Vorlesungen, Kurse) im Internet vorgestellt. Weiterhin wird der Multimedia-Seminarraum mit seinen neuesten Techniken fürs virtuelle Lernen vorgestellt.

In der zweiten Gruppe wird den Teilnehmer(inne)n in Form eines kleinen Kurses die Programmiersprache StarLogo nähergebracht. Hierbei wird sowohl der Aufbau einer Programmiersprache als auch der Vorgang des Programmierens erläutert. Eine Besonderheit von StarLogo stellt dabei die parallele Abarbeitung des Programms dar. Hierzu soll ein Programm geschrieben werden, das eine einzelne Ameise simuliert. Mit Hilfe einer Vielzahl dieser Programme soll dann das kollektive Verhalten eines Ameisenstaates beim Zusammentragen eines Ameisenhaufens veranschaulicht werden.

Fachbereich Technische Informatik

Multimedia	Tag: 26.01.00 Zeit: von 15:00
-------------------	--

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Herr Prof. Dr. Pirsch und wissenschaftliche Mitarbeiter	Laboratorium für Informationstechnologie (Lfi)	max. 45

Programm:

15:00 Uhr Begrüßung (Prof. Dr. Pirsch)

15:15 Uhr Einführung in das Thema Multimedia (wiss.Mit.)

16:00 Rundgang in 3 Gruppen und Präsentation ausgewählter Themen (je 30 Min.):

- Datenkompression von Audio- und Videosignalen (Heiko Purnhagen)
- Dreidimensionale Modellierung von realen Objekten (Hellward Broszio)
- Entwurf von Mikroelektronischen Schaltungen (Willm Hinrichs)

17:30 Möglichkeit zur Diskussion mit Ingenieuren des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik

Fachbereich Geowissenschaften

Was ist ein Boden und wie untersucht man ihn?	Tag: 20. und 24.01.00 Zeit: von 15:15
--	--

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Prof. Dr. Fischer	Institut für Bodenkunde, Herrenhäuser Str. 2, Bodenprofilraum Eingang "D"	max. 15

Zunächst sollen einige Erläuterungen über Objekt und Fach gegeben werden. Was ist das eigentlich ein Boden und was ist dann Bodenkunde? Danach werden drei wichtige Untersuchungsverfahren der Bodenkunde vorgestellt:

- Atomabsorptionsphotometrie zur Bestimmung von Elementkonzentrationen
- Röntgenbeugungsanalyse zur Untersuchung von Kristallstrukturen
- Bestimmung der Wasserleitfähigkeit oder des Wasserspeichervermögens eines Bodens

Fachbereich Bauingenieur- und Vermessungswesen

Rundumblick durch das Bauing-Studium**Tag:** 25.01.00
Zeit: von 15:00

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Dr.-Ing. Michaela Hunze	MZ 105	max. 30

Aus dem Bereich des Verkehrsingenieurwesens wird ein Überblick über die Aufgaben eines Eisenbahningenieurs anhand eines Planungsbeispiels gegeben. Aus dem Aufgabenfeld des Wasserbauingenieurs werden im Rahmen eines Besuches des Institut für Siedlungswasserwirtschaft Probleme der Abwassertechnik dargelegt und erläutert.

Eine wichtige Arbeitshilfe des Bauingenieurs stellen Computerprogramme dar, mit denen es möglich ist, verschiedenste Fragestellungen zu untersuchen. In der Veranstaltung werden, zur Demonstration der Wichtigkeit des Computers, aus dem Gebiet der Mechanik sowie der Strömungsmechanik entsprechende Anwendungen vorgestellt. So kann z. B. der Schwebstofftransport in der Weser anschaulich am Computer verfolgt werden.

Die Veranstaltung wird abgerundet durch eine Einführung, in der das Studium in Struktur und Ablauf vorgestellt wird sowie einer Abschlußrunde zum Fragenstellen und Äußern von Kommentaren, Kritik usw.

nd Ablauf vorgestellt wird sowie einer Abschlussrunde zum Fragenstellen und Äußern von Kommentaren, Kritik usw..

**Vermessungswesensingenieure sind mehr als Menschen mit rot-weißen Stangen****Tag:** 21.01.00
Zeit: von 15:00

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Frau Boehm	Lichthof	max. 15

Sie sollen zunächst allgemein den Studiengang Vermessungswesen kennenlernen und nach einer kurzen Einführung selbst mit klassischen Verfahren eine einfache Messung samt Berechnung durchführen.

Die meisten Menschen stellen sich unter Vermessungs-ingenieuren Männer und Frauen vor, die mit rot-weißen Stangen in der Landschaft stehen und mit einem Meßgerät z. B. Straßen, Häuser und Grenzsteine erfassen. Das Vermessungswesen umfaßt neben diesen klassischen Vermessungsaufgaben aber eine Vielzahl von anderen Aufgabengebieten. Aktuelle Fragestellungen sind z. B. die Erfassung von Erdkrustenbewegungen, die Überwachung von Ingenieurbauwerken (z. B. Staumauern), die Positionierung und Navigation durch Satelliten, beispielsweise Navigationssysteme in Fahrzeugen, um nur einige Bereiche zu nennen.

Im weiteren Verlauf des Nachmittags werden einige aktuelle Projekte anhand von Dias und einem Videofilm vorgestellt, um Ihnen einen Einblick in die abwechslungsreiche Tätigkeit eines Vermessungs-ingenieurs zu verschaffen. Zwischendurch ist natürlich immer Zeit für Fragen und Diskussionen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Fachbereich Mathematik/Informatik

Freiform-Kurven und Freiform-Flächen**Tag:** 18. und 19.01.00
Zeit: von 15:00

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Herr Dr. Herrmann	Lichthof	max. 30

Was gibt es denn in der Mathematik noch Neues zu forschen, wo doch alle Zahlen längst bekannt sind? Wir möchten zeigen, wie die moderne Mathematik bei der Konstruktion einer neuen Autokarosserie hilfreich zur Seite stehen kann. Dazu werden Näherungsverfahren für Funktionen durch vorgegebene Punkte erläutert. Schließlich muß das Ergebnis auf Flächen übertragen werden, um so langsam eine Autokarosserie auf dem Bildschirm zu erzeugen. Anschließend möchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines Seminars ihre Ergebnisse zur Interpolation und Approximation von Flächen in Institutsräumen an PC's vorstellen.

In einer gemeinsamen Schlußsitzung wollen wir allgemein das Mathematikstudium vorstellen, wobei auch ein Auslandsaufenthalt einbezogen wird.



Hilberts Hotel: Mathematik des Unendlichen

Tag: 21.01.00

Zeit: von 15:00

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Herr Vorländer	Lichthof	unbegrenzt

Was kann man machen, wenn man ein Zimmer braucht und das Hotel zwar unendlich viele Zimmer hat, aber leider alle belegt sind? Kein Problem! Selbst ein Bus mit unendlich vielen neuen Gästen kann noch untergebracht werden. Zauberei? Nein, höhere Mathematik. In diesem Angebot werden wir uns mit der Mathematik des Unendlichen befassen. Unter anderem werden wir feststellen, daß es unterschiedliche Arten von "Unendlich" gibt, sogar unendlich viele. Wir werden beweisen, daß ebensoviele gerade Zahlen wie natürliche Zahlen existieren, daß es genauso viele Brüche gibt wie natürliche Zahlen, aber viel mehr reelle Zahlen. Die zweidimensionale Ebene enthält genausoviele Punkte wie die Zahlengerade. Nebenbei werden wir berühmten Problemen wie der Kontinuumshypothese begegnen. Besondere Vorkenntnisse sind nicht vonnöten.

Fachbereich Physik/ Meteorologie

Festkörperphysik

Tag: 21. und 24.01.00

Zeit: 15.00

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Herr Prof. Dr. Haug, Frau Hapke-Wurst	Lichthof	unbegrenzt

Im Institut für Festkörperphysik wird Grundlagenforschung an neuartigen Bauelementen durchgeführt. Unsere Besucher können an Experimenten teilnehmen, die Phänomene in extrem hohen Magnetfeldern und tiefen Temperaturen erklären. Außerdem werden die Funktionsweisen eines Rasterkraft- und eines Elektronenmikroskopes demonstriert. Informationen über Studienverlauf und Berufsperspektiven und eingehende Gespräche mit Studenten runden das Programm ab.



Abenteuer Wetter -Informationen zur Meteorologie und zum Meteorologiestudium-

Tag: 18. und 20.01.00

Zeit: 15:00

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Prof. Dr. Thomas Hauf, Dr. Ullrich Finke	Seminarraum F 118, Institut für Meteorologie und Klimatologie, Herrenhäuserstraße 2, Gebäude 4105	max. 25

Die aktuellen Probleme der Atmosphären- und Klimaforschung sind in aller Munde: Treibhauseffekt und globale Erwärmung, Ozonloch und zunehmende Belastung durch ultraviolette Sonnenstrahlung, Umweltbelastung durch den Verkehr, drohende Trinkwasserknappheit, erhöhte Wetter- und Unwetterschäden. Die Meteorologie ist die Wissenschaft von Atmosphäre und beschäftigt sich derzeit mit all diesen Themen und wird dies im verstärkten Maße auch in absehbarer Zukunft noch tun. Meteorologie ist Physik der Atmosphäre und - in geringerem Umfang - auch Chemie der Atmosphäre. In der Veranstaltung wird ein Überblick über die aktuellen meteorologischen Fragestellungen gegeben, und es werden Studium und Studienmöglichkeiten, sowie Arbeitsplatzsituation und Berufsaussichten erläutert. Zusätzlich wird ein Einblick in die Blitz- und Gewitterforschung gegeben.

Fachbereich Gartenbau

Experimentelles Praktikum zur Phytomedizin (Thematische Einführung mit anschließenden Experimenten und Versuchen)

Tag: 19. und 26.01.00
Zeit: 14:15

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Herr Dr. Rath	Praktikumsraum 028	max. 5

Im Rahmen des Gartenbaustudiums werden innerhalb dieses Paraktikums Versuche zu folgenden Themenbereichen durchgeführt: Symptomatologie, Inokulation und Reisolation von Pilzen, Anfärben und Vermessen von Pilzstrukturen, chemische Bekämpfung, genetische und induzierte Resistenz. Im virologischen Teil werden Diagnoseverfahren für Viruskrankheiten vorgestellt und experimentell erprobt. Im bakteriologischen Teil werden allgemeine bakterielle Labortechniken erlernt sowie Methoden zur Diagnose von Bakteriosen, wie z. B. die Gramfärbung, in Experimenten angewandt. Jeder Termin behandelt ein Extrathema, in welches zu Beginn eingeführt wird und anschließend finden die Versuche statt. Die Beteiligung findet im Rahmen einer normalen Lehrveranstaltung statt.



Die Wüste Eden

Tag: 25.01.00
Zeit: 16:15

Leitung	Ort	Teilnehmerzahl
Herr Dr. Rath	Seminarraum Ökonomie	max. 5

Anhand eines Beispiels wird ein Teilbereich des Gartenbaus dargestellt. Mit Hilfe von Lichtbildern wird die landschaftliche Entwicklung und der Ressourcenschutz im Jemen erklärt. Ein besonderer Augenmerk wird dabei auf die Wasser-nutzung gerichtet. Anschließend wird der Stoff anhand von Computer-demonstrationen vertieft.

Abschlußveranstaltung

Tag: 27.01.00
Zeit: von 18:00 bis 19:00



17.- 27. Januar
2000



11.- 19.
Dezember 2000



10.- 19.
Dezember 2001



5.- 18.
Dezember 2002