

Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik

Einführungsveranstaltungen der Fakultät IV

Einführungseminar für ausländische Studienanfänger der Fakultät IV

0420 L 020, Einführungsveranstaltung

Mi, Einzel, 14:00 - 18:00, 13.10.2010 - 13.10.2010, FR 0027

Do, Einzel, 09:00 - 13:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, FR 0027

Do, Einzel, 09:00 - 13:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, FR 0027B

Do, Einzel, 09:00 - 13:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, FR 0512C

Do, Einzel, 09:00 - 13:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, FR 0513

Fachvortrag Informatik in der Einführungswoche

0420 L 050, Einführungsveranstaltung

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, HFT-FT 131 , Mahr

Fachvortrag Elektrotechnik in der Einführungswoche

0420 L 051, Einführungsveranstaltung

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, E 020 , Völker

Fachvortrag Technische Informatik in der Einführungswoche

0420 L 052, Einführungsveranstaltung

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, HFT-FT 131 , Alexa, Sikora

Informationsveranstaltung zu Auslandsaufenthalten

0420 L 110, Sonderveranstaltung

Mi, Einzel, 14:00 - 18:00, 24.11.2010 - 24.11.2010, HE 101

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

AG Rechnersicherheit

0432 L 599, Arbeitsgemeinschaft, 0.0 SWS

Di, wöchentl, 18:00 - 20:00, 07.10.2010 - 05.05.2011

Inhalt Die AG Rechnersicherheit (AGRS) setzt sich sowohl aus interessierten Studierenden als auch aus Wissenschaftlern und Experten aus der Industrie zusammen. Die Arbeitsgruppe entstand als Initiative im Anschluss an die Lehrveranstaltung "Sicherheit in Rechnersystemen". Hauptziele der Gruppe sind der Austausch über neue Entwicklungen (durch wöchentlich stattfindende Treffen) und die Teilnahme an internationalen Security-Wettbewerben unter dem Teamnamen "ENOFLAG" bzw. dem Alias "LEGOFAN" (die Verwendung variiert je nach Zusammensetzung und Größe des Teams). Die vom Fachgebiet KBS geführte Arbeitsgruppe hat in den letzten vier Jahren sehr erfolgreich an 14 internationalen Wettbewerben teilgenommen.

Bemerkung Die AG trifft sich ab 18:00 im Raum EN360. Die AG ist ein extra-curriculares Angebot und kann daher nicht angerechnet werden.
Mehr Informationen: <http://www.agrs.tu-berlin.de/>

Infoveranstaltung OKS und AV

0432 L 700, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 0112 , Radusch, Linner, Popescu-Zeletin

Inhalt Vorstellung der Lehrveranstaltungen der Fachgebiete
 - Offene Kommunikationssysteme (OKS) und
 - Architektur der Vermittlungsknoten (AV). Sowie der Lehrveranstaltungen des An-Institutes DCAITI.
 Erläuterung des Hauptstudiums im Studiengebiet BKS.

Bemerkung Nicht anrechenbar

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot des Lehrstuhls ETS

0432 L 701, Einführungsveranstaltung

Mi, Einzel, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 20.10.2010, MA 141

Inhalt Vorstellung der in diesem Semester angebotenen Lehrveranstaltungen. Erläuterung des Hauptstudiums im Studiengebiet ETS.

Bemerkung Infos unter <http://www.ets.tu-berlin.de/lehre>
 Nicht anrechenbar

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Einführung in das Studium der Fakultät IV

0420 L 001, Einführungsveranstaltung

Mo, Einzel, 10:00 - 18:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, H 0105

Inhalt Für die Neumatrikulierten der Studiengänge Elektrotechnik, Informatik und Technische Informatik.

Bemerkung Die ausführlichen Programme werden durch Aushänge und unter <http://iv.tu-berlin.de> bekannt gemacht.

Einführung in den Studiengang Informatik

0420 L 030, Einführungsveranstaltung

Mo, Einzel, 12:00 - 18:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, H 0110 , Krallmann

Einführung in den Studiengang Elektrotechnik

0420 L 031, Einführungsveranstaltung

Mo, Einzel, 12:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, HE 101

Einführung in den Studiengang Technische Informatik

0420 L 032, Einführungsveranstaltung

Mo, Einzel, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, MA 042

Mo, Einzel, 14:00 - 18:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, MA 043

Angebote für Schüler und Schülerinnen

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 004 , Nestmann

Inhalt Mengentheoretische Grundlagen, Formale Sprachen und Grammatiken sowie Algebraische Strukturen.

Nachweis Übungen während und eine schriftliche Leistungskontrolle in der Mitte und am Ende des Semesters.

Voraussetzung Keine

Literatur Ehrig, H. # Mahr, B. et al.: Mathematisch strukturelle Grundlagen der Informatik, Springer Verlag, 2. Aufl. 2001

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155/1, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 08.02.2011, TC 006 , Schneider, Eilers

Bemerkung Diese Großübung ist keine Pflichtveranstaltung, wird aber zusätzlich zur Vorlesung angeboten.

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155/2, Tutorium, 2.0 SWS

Bemerkung Die Einteilung in die Tutorien erfolgt über <http://www.moses.tu-berlin.de/>

Die Tutorien finden erst ab der 2. Semesterwoche statt.

Spezielle Service-Veranstaltungen für Studiengänge anderer Fakultäten**Grundlagen der Elektrotechnik (Service)**

0430 L 522, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, HE 101 , Schäfer

Inhalt "Basics of Electrical Engineering" - Grundbegriffe und -größen der Elektrotechnik, Strömungsgesetze in Gleichstromkreisen, elektr. Feld, magnet. Feld und Induktionsgesetz, Grundgesetze in Wechselstromkreisen, Drehstromschaltungen, erzwungene und freie Schwingungen, Halbleiter, Verstärker, Digitalelektronik, Motor.

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende.
 Bachelorstudiengänge: Teil des Bachelormoduls "Grundlagen der Elektrotechnik (Service)".
 Studierende der Diplomstudiengänge (Maschinenbau, Verkehrswesen, Phys. Ingenieurwissenschaft, Gebäudetechnik, Informationstechnik im Maschinenwesen, Wirtschaftsingenieurwesen u.a.) informieren sich bitte unter <http://www.iee.tu-berlin.de> über die zu belegenden Lehrveranstaltungen.

Einführung in die Kognitiven Neurowissenschaften

0434 L 750, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 02.02.2011, FR 6010

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 28.10.2010 - 03.02.2011, FR 6010

Nachweis Klausur am Ende der Veranstaltung

Grundlagen der Elektrotechnik I (Biotechnologen + Lebensmittelchemiker)

0420 L 011, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, MA 001 , Heydari

Inhalt Begriffe und Grundgrößen der Elektrotechnik; elektrische Gleichstrom-Netzwerke; elektrische und magnetische Felder; Wechselstrom; Transformator; Schwingkreise; Drehstrom; Ausgleichsvorgänge.

Bemerkung Bestandteil der Module: "Elektro-, Mess- und Regelungstechnik"

Übung zu Grundlagen der Elektrotechnik (Service für Bachelor)

0430 L 523, Übung, 1.0 SWS

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende. Internet-Anmeldung erfolgt über MOSES.
 Die LV wird als integrierte LV zusammen mit den Laboren abgehalten und findet in den Räumen EMH 053, EMH 054, EN 161, EN 164/5 statt.
 Studierende der Diplomstudiengänge (Masch.bau, Verkehrsw., Phys.Ing.wiss., Geb.techn., Wi.ing. u.a.) informieren sich bitte unter <http://www.iee.tu-berlin.de> über die zu belegenden Lehrveranstaltungen. LV ersetzt für Diplom-Studierende die LV 0430 L 422/423.
 Bachelorstudiengänge: Teil des Bachelormoduls "Grundlagen der Elektrotechnik (Service)".

Labor zu Grundlagen der Elektrotechnik (Service für Bachelor)

0430 L 524, Praktikum, 1.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende. Internet-Anmeldung erfolgt über MOSES.
 Die LV wird als integrierte LV zusammen mit den Laboren abgehalten und findet in den Räumen EMH 053, EMH 054, EN 161, EN 164/5 statt.
 Studierende der Diplomstudiengänge (Masch.bau, Verkehrsw., Phys.Ing.wiss., Geb.techn., Wi.ing. u.a.) informieren sich bitte unter <http://www.iee.tu-berlin.de> über die

zu belegenden Lehrveranstaltungen. LV ersetzt für Diplom-Studierende die LV 0430 L 422/423.

Bachelorstudiengänge: Teil des Bachelormoduls "Grundlagen der Elektrotechnik (Service)".

Laboratoriumsübungen M (Service Diplom)

0430 L 422, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Inhalt "Lab Practice for Students of Mechanical engineering" - Anwendung von Grundlagen der Elektrotechnik auf den Teilgebieten Messtechnik, Regelungstechnik, Elektronik, elektrische Maschinen am Beispiel eines geregelten Antriebes. Für Studenten anderer Fachbereiche.

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende.
Wird ersetzt durch die Lehrveranstaltungen 0430 L 523/524. Weitere Informationen siehe dort.

Laboratoriumsübungen W (Service Diplom)

0430 L 423, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Inhalt "Lab Practice for Students of Engineering Economicas" - Anwendung von Grundlagen der Elektrotechnik auf den Teilgebieten Messtechnik, Regelungstechnik, Elektronik, elektrische Maschinen am Beispiel eines geregelten Antriebes. Für Studenten anderer Fachbereiche.

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende.
Wird ersetzt durch die Lehrveranstaltungen 0430 L 523/524. Weitere Informationen siehe dort.

Einführung in die Informatik I (Technikorientierung)

0434 L 350, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , Obermayer, Hellwich, Jain

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 09.12.2010 - 09.12.2010, EW 201

Inhalt Aufbau und Wirkungsweise von Rechenanlagen, Struktur von Betriebssystemen, Zahldarstellungen, Boolesche Algebra, logischer Entwurf von digitalen Systemen, Konzepte objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von JAVA.

Bemerkung Aushang neben FR 3521 beachten und <http://www.cv.tu-berlin.de>

Nachweis Am Ende des Semesters findet eine Klausur statt. Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur ist der bestandene Übungsschein.

Praktisches Programmieren und Rechneraufbau/IT für Ingenieure

0434 L 627, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 005 , Obermayer, Stimberg

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E 020 , Obermayer, Stimberg

Inhalt Rechneraufbau, Einführung in das Betriebssystem UNIX und die Shell-Programmierung, Einführung in die Programmierung in der imperativen Sprache C oder der objektorientierten Sprache JAVA, Programmierpraxis an den UNIX-Rechnern des Fakultätsnetzes. Weitere Informationen unter <http://ni.cs.tu-berlin.de/lehre/PPR/>

Bemerkung Äquivalent zu "Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure" Bestandteil der Modulliste: "Einführung in die Informationstechnik" Bestandteil der Bachelor-Module: "PPR-G" und "PPR-V" Die Vorlesung findet zunächst für alle Studenten 4-stündig im MA005 statt. Weitere Informationen werden in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.

Praktisches Programmieren und Rechneraufbau/IT für Ingenieure

0434 L 627, Übung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 26.10.2010 - 16.02.2011, FR 0513

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 26.10.2010 - 14.02.2011, FR 1063

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 26.10.2010 - 16.02.2011, FR 1063

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 26.10.2010 - 16.02.2011, FR 1064

Inhalt Rechneraufbau, Einführung in das Betriebssystem UNIX und die Shell-Programmierung, Einführung in die Programmierung in der imperativen Sprache C oder der objektorientierten Sprache JAVA, Programmierpraxis an den UNIX-Rechnern des Fakultätsnetzes.

Bemerkung Äquivalent zu "Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure"
 Bestandteil der Modulliste: "Einführung in die Informationstechnik"
 Bestandteil der Bachelor-Module: "PPR-G" und "PPR-V"

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 004

Inhalt Einführung in Grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. W08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz, Stuart Russel, Peter Norvig, Pearson Studium, 2004.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Bachelorstudiengänge der Fakultät IV

Elektrotechnik

Info-Veranstaltung für das Fachstudium BSc + MSC Elektrotechnik

0420 L 030, Sonderveranstaltung

Pflichtveranstaltungen

Grundlagen der Regelungstechnik

0430 L 010, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, EMH 225 , Raisch

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, C 130

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, C 243

Inhalt Wiederholung Signale und Systeme, Systembeschreibung im Zeit- und Frequenzbereich, Regelkreiseigenschaften, Stabilität, quantitative Regelkreiseigenschaften, Grenzen erreichbarer Regelkreiseigenschaften, Robustheit, Reglerentwurf anhand des Frequenzganges, Wurzelortskurvenmethode, algebraischer Reglerentwurf, Totzeitsysteme.

Bemerkung In die Lehrveranstaltung ist ein Minipraktikum mit Anwendungsprojekten integriert. Die Lehrveranstaltung setzt sich aus 2SWS VL, 1SWS UE und 1SWS PR zusammen. Anrechnung im Bachelorstudium mit 6 LP, obligatorisch. Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung unter www.control.tu-berlin.de

Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 213, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Gühmann

Inhalt "Measurement of electrical Quantities MT I (Fundamentals)" - Grundlagen der Messtechnik. Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Messtechnik beginnend mit dem Internationalen Einheitensystem und der Behandlung und Bestimmung

der (statistischen) Messfehler. Anschließend werden prinzipielle Strukturen von Messsystemen erläutert, um dann die Messverfahren und Messgeräte für elektrische Signale darzustellen.

Bemerkung Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflicht-Moduls GLeMT

Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 221, Übung, 1.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Tutorial MT I" - Es werden Aufgaben aus dem Stoff der Vorlesung Grundlagen der elektronische Messtechnik - MT I behandelt.

Bemerkung Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflicht-Moduls GLeMT

Praktikum Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 239, Praktikum, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Nowoisky

Inhalt "Instrumentation Laboratory (Fundamentals)" - Praktikumsversuche zur Erfassung von Strom, Spannung, Leistung, zur Statistik, zu Messbrücken und zur digitalen Messdatenerfassung.

Bemerkung Anmeldung erfolgt über "MOSES" ab 2 Wochen vor Vorlesungsbeginn. Diese Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflichtmoduls GLeMT.

Praktikum Grundlagen und Bauelemente

0431 L 004, Praktikum, 4.0 SWS

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 1058

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, 26.10.2010 - 26.10.2010, H 1058

Di, wöchentl, 08:00 - 12:00, 02.11.2010 - 19.02.2011

Di, wöchentl, 14:00 - 18:00, 02.11.2010 - 19.02.2011

Do, wöchentl, 14:00 - 18:00, 04.11.2010 - 19.02.2011

Inhalt Inhalt:
Praktische Aufgaben zu den Grundlagen der ET und Bauelementen: elektrisches Feld (Feldstärke, Potenzial, Kapazitäten); Diode, Transistor, MOSFET (Kennlinien, Grundsaltungen, Temperaturverhalten); spannungsabhängige Kapazität (bei Diode und MOS-Varaktor)

Bemerkung Termine und Raumvergabe über MosesKonto, Anmeldung bis 20.10.2010 23:59 Uhr: <https://moseskonto.tu-berlin.de> Einführungsveranstaltung am 19.10.2010 im Anschluss an die erste Übung "Halbleiterbauelemente" 15-16 Uhr im Raum H 1058. Vorbereitungsveranstaltung am 26.10.2010 14-16 Uhr im Raum H 1058 Erster Praktikumsversuch am 2. bzw. 4.11.2010. Weitere Informationen: <http://mikro.ee.tu-berlin.de/hlb/praktika/prglbe.html> *****
Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-GL-Glg/PR Praktikum Grundlagen und Bauelemente 4PR - 6LP P(Pflicht) Bitte informieren Sie sich immer aktuell über das online-Vorlesungsverzeichnis!

Lineare Algebra für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 003, Vorlesung, 2.0 SWS

Inhalt Vektoren, Lineare Abbildungen, Lineare Gleichungen, Vektorgeometrie, Matrizenrechnung, Lineare Differentialgleichungen n-ter Ordnung.

Bemerkung Termine und Raumangaben bitte dem Eintrag Lineare Algebra für Ingenieure (WiSe) (VL-Nummer 3236 L 002) entnehmen!!!

Lineare Algebra für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 003, Übung, 2.0 SWS

Bemerkung Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

Analysis I für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 008, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Penn-Karras

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 26.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Penn-Karras

Inhalt Zahlbereiche, Grenzwerte von Folgen, Reihen und Funktionen, Elementare Funktionen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen, Fourierreihen

Analysis I für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 008, Übung, 2.0 SWS

Bemerkung Übung in kleinen Gruppen. Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

Integraltransformationen u. Part. Differentialgleichungen für Ingenieure

3236 L 020, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 004 , Penn-Karras

Inhalt Laplacetransformation, Fouriertransformation, lineare partielle Differentialgleichungen, Separationslösungen, Ebene-Wellen-Lösungen, Besselgleichung, Legendregleichung.

Bemerkung Die Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

Analog- und Digitalelektronik

0430 L 180, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Inhalt "Analog and Digital Electronics" - Aktive Filter, Rauschen, Verstärkertechnik, AD-/ DA-Umsetzer, analoge Spezialschaltungen, programmierbare Schaltungen, Mikroprozessortechnik, Signalprozessoren, digitale Systeme.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.

Halbleiterbauelemente

0431 L 001, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, H 1058 , Boit

Inhalt "Solid State Materials and Devices of Electrical Engineering I (Devices)" Bändermodell, Stromtransport, pn-Übergang, Diode, Bipolarbauelemente, MOSFET, Speicherzellen, Technologie der Bauelemente-Herstellung

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-GL-HLB Halbleiterbauelemente - 2VL + 2UE -> 6 LP P (Pflicht)

Halbleiterbauelemente

0431 L 003, Übung, 2.0 SWS

Di, Einzel, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 1058 , Helfmeier, Scholz

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, H 0107 , Helfmeier, Scholz

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, TC 006 , Helfmeier, Scholz

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, H 1028 , Helfmeier, Scholz

Inhalt Vertiefung des Vorlesungsstoffes zur Vorlesung "Halbleiterbauelemente"

Bemerkung Die erste Übung findet am 19.10.2010 in großer Gruppe nach der ersten Vorlesung im Raum H 1058 statt. Dabei wird nochmals die Anmeldung für die Übungsgruppen über das MosesKonto erklärt (Anmeldeschluss ist 20.10.2010 um 23:59 Uhr). Ab der zweiten Vorlesungswoche finden die Übungen in Gruppen am Mi, Do und Fr statt. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-GL-HLB Halbleiterbauelemente - 2VL + 2UE -> 6 LP P (Pflicht)

Bitte informieren Sie sich immer aktuell über das online-Vorlesungsverzeichnis!

Projektorientiertes Praktikum im Grundstudium (Projektlabor)

0431 L 120, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 20:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Twittmann, Triebis

Di, wöchentl, 14:00 - 20:00, 19.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Berechnung und Anwendung von Analog- und Digitalelektronik, Schaltungsentwurf und -Analyse, Aufbau- und Test. Erarbeitung grundlegender EDV-Kenntnisse (u.a. computergestützte Simulation und Schaltungslayout, Office-Software). Erwerb grundlegender Methoden zur Planung und Organisation von Projekten. Dokumentation und Präsentation eigener Arbeiten (u.a. Referat, Abschlussbericht)

Bemerkung Begrenzte Teilnehmerzahl. Anmelde- und Anwesenheitspflicht. Informationen unter <http://www.projektlabor.tu-berlin.de>, Johannes Twittmann Tel: 314-24728; Daniel Triebis Tel: 314-24524

Grundlagen der Elektrotechnik

0431 L 725, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 18.02.2011, HE 101 , Völker

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HE 101

Inhalt Es wird das fundamentale Verständnis für elektrische Vorgänge vermittelt, sowie die in der Elektrotechnik verwendeten Begriffe und Größen eingeführt.

Inhalt: Elektrostatisches Feld, Stationäres elektrisches Strömungsfeld, Einfache Netzwerke, Stationäres Magnetfeld, Induktion, Wechselströme, Mathematische Grundlagen

Literatur

Grundlagen der Elektrotechnik

0431 L 726, Übung, 2.0 SWS

, Völker

Inhalt Übung zur Vorlesung Grundlagen der Elektrotechnik.

Bemerkung Die Übung wird in Kleingruppen durchgeführt. Anmeldung über Moses erforderlich (<https://moseskonto.tu-berlin.de/moseskonto/>). Weitere Informationen zu dem Modul unter <http://www.becap.tu-berlin.de>

Einführung in die Informatik I (Technikorientierung)

0434 L 350, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , Obermayer, Hellwich, Jain

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 09.12.2010 - 09.12.2010, EW 201

Inhalt Aufbau und Wirkungsweise von Rechenanlagen, Struktur von Betriebssystemen, Zahldarstellungen, Boolesche Algebra, logischer Entwurf von digitalen Systemen, Konzepte objektorientierter Programmiersprachen am Beispiel von JAVA.

Bemerkung Aushang neben FR 3521 beachten und <http://www.cv.tu-berlin.de>

Nachweis Am Ende des Semesters findet eine Klausur statt. Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur ist der bestandene Übungsschein.

Physik I für Elektrotechnik (D u. BSc), Techn. Informatik (D), Wi.-Ing. (ET, I.u.K.)

3237 L 301, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, EW 201 , Dopfer

Inhalt Mechanik idealisierter Körper: Kinematik, Bezugssysteme, Dynamik, Erhaltungssätze, Starrer Körper, Schwingungen. Makrophysik materieller Körper: Gase, Aggregatzustände, Hauptsätze der Wärmelehre, Tiefe Temperaturen. Wellen: Lineare Kette, Schallwellen, elektromagnetische Wellen.

Tutorien zur Physik für Elektrotechniker (B+D)

3237 L 303, Tutorium, 2.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Dopfer

Inhalt Bearbeitung von physikalischen Aufgaben und Durchführung von ausgewählten Experimenten der Vorlesung zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes (in Gruppen von ca. 20 Teilnehmern pro Tutorium)

Fachstudium Elektrische Energietechnik

Elektrische Energieversorgung

0430 L 001, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, EMH 225 , Kalkner, Strunz

Inhalt "Electrical Power Supply" - Elektrische Energieerzeugung, Kraftwerksarten konventionell und regenerativ, Energieübertragung mit hohen Spannungen, Verbundbetrieb, Netzbetriebsführung, HGÜ, Bemessung von Betriebsmitteln, Überspannungsarten, Durchschlag, Erzeugung und Messung von Prüfspannungen; Grundlagen der Analyse Symmetrischer Dreiphasen-Netze, Modellierung von Netzen der Energieversorgung, Leistungsflussberechnung, Dynamische Netzregelung, Gefahr von Blackouts

Elektrische Energieversorgung

0430 L 002, Praktikum, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Broniecki

Inhalt "Electrical Power Supply" - Teil 1: Erzeugung und Messung von Blitzstossspannungen, Durchschlagverhalten von Gasen; Teil 2: Leistungsflussberechnung mit dem Newton-Raphson-Verfahren: Implementierung in MATLAB

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter <http://www.ht.tu-berlin.de>, <http://www.sense.tu-berlin.de>
Termin für Gruppeneinteilung: siehe Aushang bzw. Webpage

Nichtlineare Regelsysteme

0430 L 060, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, EMH 225 , Schauer

Inhalt Beschreibung und Eigenschaften nichtlinearer Systeme, Stabilitätsbegriffe, Methode von Lyapunov, Phasenebene, Beschreibungsfunktionen, Regelkreise mit Begrenzungen, Gain-Scheduling, prädiktive Regelung, Verfahren der exakten Linearisierung und Systeminversion, Sliding Mode Control, Backstepping, Passivitätskonzept, adaptive Regelsysteme, nichtlineare Beobachter, Entwurf nichtlinearer Regelungen in Scilab/Scicos.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium der Elektrotechnik, Masterstudium der Technischen Informatik im Modul Regelungstechnik (AT2) mit 6 LP, Wahlpflicht

Elektrische Maschinen

0430 L 200, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Electric Machines" - Anforderungen, Auslegungskriterien; Wicklungen, Feldaufbau, magnetischer Kreis; Spannungsinduktion; Kräfte und Drehmomente; Modelle, Ersatzschaltbilder; Verluste und Wirkungsgrad, Erwärmung. Besonderheiten der Gleichstrommaschine, der Asynchronmaschine und der Synchronmaschine.

Bemerkung Teil des Schwerpunktfachs Elektr. Antriebstechnik

Übungen zu Elektrische Maschinen

0430 L 202, Übung, 1.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 01.12.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Taus Beti, Schäfer

Inhalt "Exercises, Electric Machines" - Aufgaben zum Inhalt der VL 1236L200, insbes. Berechnung von Beispielen der Bemessung und des Betriebsverhaltens rotierender elektrischer Maschinen. Weitere Aufgaben zu Transformatoren und Messwandlern.

Elektrische Antriebe kleiner Leistung

0430 L 205, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Fractional Horsepower Motors and Drives" - Asynehron- und Gleichstrom. Synchron-Kleinmotoren, Schrittmotoren, Elektronikmotoren. Steuerung und Regelung von Kleinmotoren. Anforderungen an Kleinantriebe in elektromotorisch betriebenen Geräten und Aggregaten. Schwingungs- und Geräuschprobleme.

Übungen zu Elektrische Antriebe kleiner Leistung

0430 L 206, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 02.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Kreim

Inhalt "Exercises, Fractional Horsepower Motors and Drives" - Methoden zur Untersuchung von Kleinmotoren (symmetrischen Komponenten, Raumzeiger) Berechnung von Aufgaben zum Inhalt der gleichnamigen Vorlesung 0430L205

Elektrische Antriebe II

0430 L 235, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Electric Drives II": Dynamik elektrischer Antriebe, Raumzeiger, feldorientierte Regelung von Drehstrommaschinen, digitale Regelungsverfahren für Antriebe, direkte und indirekte Selbstregelung, Oberschwingungseffekte in Drehstromantrieben.

Neue Technologien in der Energiewandlung

0430 L 281, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 09.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Hanitsch

Inhalt "New Technologies in Energy Conversion" - Solarelektrische und solarthermische Systeme; Wasserstoff aus Solarenergie; solare Netzeinspeisung; Windenergienutzung; Biomasse; dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungen; Brennstoffzelle; Anwendungsbeispiele.

Stromerzeugung mit Windkraftanlagen

0430 L 282, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Stiebler

Inhalt "Electric Power-Generation from Wind Energy" - Windenergiekonverter, Ausführungsformen und Eigenschaften; elektrische Generatoren, asynchrone und synchrone Bauarten; Anpaßeinrichtungen, Umrichter; Anwendungen, Netzbetrieb und dezentrale Anlagen; Sonderformen; Hybridanlagen; Regelung und Schutz.

Einführung Projekte

0430 L 3, Einführungsveranstaltung

Fr, Einzel, 14:00 - 15:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 189 , Gühmann

Bemerkung Informationsveranstaltung und Themenvergabe zu den Projekten des Fachgebietes MDT für Bachelor- und Masterstudierende: 0430L331, Kl. Projekt (2 SWS/3LP) - Simulation und Technische Diagnose; 0430L332, Gr. Projekt (4 SWS/6 LP)- Simulation und Technische Diagnose; 0430L348, Kl. Projekt (2 SWS/3 LP) - Messdatenverarbeitung; 0430L349, Gr. Projekt - Messdatenverarbeitung (4 SWS/6 LP). Vorherige Anmeldung zu den Projekten im Sekretariat EN 538 erforderlich.

Kleines Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 348, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter <http://www.mdt.tu-berlin.de> Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik,

Großes Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 349, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter <http://www.mdt.tu-berlin.de> Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik, BSc-MDV-PJ, Großes Projekt Messdatenverarbeitung

Projekt Elektronik

0430 L 385, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 12:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister

Inhalt "Electronics Project Course" - Vertiefung des Vorlesungsstoffes durch Laborprojekte zur LV 0430 L 180. (Voraussetzung: Vorlesung Analog- und Digitalelektronik)

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und EL-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Einführung und Einteilung in der 1. Vorlesungswoche, Do 13-14 Uhr im EB 107.

Diplomanden-, Bachelor-, Master-Seminar Sensorik und Aktuatorik

0430 L 461, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Inhalt	"Sensors" - Seminar für Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten. Vortrag und Diskussion der Ergebnisse von Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten auf den Gebieten: Design von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren, Design von integrierten und diskret aufgebauten Sensor-Interface-Schaltungen, Text und Charakterisierung von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren
Bemerkung	Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten (auf Wunsch auch in englischer Sprache) Veranstaltung findet in institutseigenen Räumen statt (E alt)

Kraftwerksmodell

0430 L 514, Praktikum, 2.0 SWS

EMH 201A, Schiffer

Inhalt	"Transient Network Analyzer" - Aufbau eines dreiphasigen Modellnetzes, Synchronisation eines Generators auf ein Netz, Einstellung von Lastzuständen, Auswahl und Anpassung verschiedener Schutzrelais-Typen an die Netzimpedanz, Auslösezeit, KU, Auslösung bei verschiedenen Netzfehlern.
Bemerkung	Anmeldung bitte bei Herrn Johannes Schiffer (j.schiffer@tu-berlin.de, Tel. 314-78836, Raum EMH 235) Wahlpflichtfach im Bachelor-Modul "Hochspannungstechnik, Energieversorgungsnetze und Lichttechnik"; Wahlpflichtfach im Master-Modul EE3 "Hochspannungstechnik und Energieversorgungsnetze"
Voraussetzung	Vorherige Teilnahme an 0430 L 001 und 0430 L 002 (Elektrische Energieversorgung VL+PR) erforderlich.

Projekt Elektrische Energieversorgung

0430 L 515, Projekt, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 00:00 - 01:00, 26.10.2010 - 14.02.2011

Inhalt	Das Projekt beinhaltet aktuelle Themen aus dem Bereich der Energieversorgung. Die genauen Inhalte werden in Zusammenarbeit mit dem Studierenden definiert.
Bemerkung	Anmeldung und Absprache der Themen bei Johannes Schiffer (j.schiffer@tu-berlin.de) oder Prof. Strunz (kai.strunz@tu-berlin.de)

<http://www.sense.tu-berlin.de>**Leistungselektronik II**

0430 L 519, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020, Plotkin

Inhalt	"Power Electronics II" - Selbstgeführte Umrichter, Gleichstromsteller, selbstgeführte Wechselrichter, Pulsweitenmodulation, Zwischenkreis mit eingepprägter Spannung oder eingepprägtem Strom, Resonanzumrichter, Anwendungen bei industrieller Anwendungen und bei der Traktion, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Blindleistungskompensation.
Bemerkung	Bestandteil des Moduls BScLE des Studienschwerpunkts "Elektrische Energietechnik" 2VL = 3 LP nach ECTS (Pflicht)

Rechenübungen zur Leistungselektronik II

0430 L 526, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020, Plotkin

Inhalt	"Calculation Exercises in Power Electronics II" - Übungsaufgaben zu selbstgeführten Umrichtern mit eingepprägter Gleichspannung zu Umrichter-Steuerverfahren einschließlich Pulssteuerverfahren.
Bemerkung	Diese LV gehört zur Lehrveranstaltung 0430 L 519 "Leistungselektronik II" VL Bestandteil des Moduls BSc LE - Studienschwerp. "Elektr. Energietechnik"; 2UE = 3LP nach ECTS (Wahl) Bestandteil des Moduls EE4 Masterstudieng. Elektrotechnik - Studienschwerp. "Elektr. Energietechnik"; 2UE = 3 LP nach ECTS (Wahlpflicht)

Betrieb elektrischer Energienetze

0430 L 582, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Krämer

Inhalt Rechtliche Rahmenbedingungen, Kraftwerke, Kraftwerksprozesse, Erzeugung von Strom und Wärme, Komponenten des Energieversorgungsnetzes, Betrieb der Stromversorgungsnetze, Probleme beim Betrieb, Netz- und Personenschutz
Schwerpunkt ist die Darstellung der praktischen Probleme des Netzbetriebs. Aus diesem Grund sind insgesamt 6 Exkursionen vorgesehen, die jeweils an Stelle der Vorlesung stattfinden.

Bemerkung Schwerpunkte: Praxisbezug / Exkursionen, Ersetzt die bisherige VL
"Stromverteilungsnetze" (0430 L 532)

Grundzüge der Elektrizitätswirtschaft

0430 L 583, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Krämer

Inhalt Recht der Energiewirtschaft, Elektrizitätswirtschaftliche Begriffe, Primärenergiequellen, Stromerzeugungskosten, Netzkosten, Nutzungsentgelte, Investitionen, rationelle Energieverwendung, Energiehandel und Energiebörse, Portfoliomanagement

Einführung in die Lichttechnik

0430 L 601, Projektintegr. Veranstaltung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Völker

Inhalt Wesen des Lichts, Begriffe, Größen und Einheiten. Lichttechnische Stoffkennzahlen; physiologische Grundlagen des Sehens. Photometrie und Farbmessung

Bemerkung Bestandteil des Moduls: "Hochspannungstechnik, Energieversorgungsnetze und Lichttechnik" BET-EE-HTEVLT

Hochspannungsprüf- und -meßtechnik

0430 L 603, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 17:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 128C , Plath

Inhalt "High Voltage Testing and Measurements" - Erzeugung und Messung hoher Prüfspannungen, Vor-Ort-Prüfung, TE-Messung und -Ortung, Stoßstromprüfung, Prüfungen an ausgewählten energietechnischen Betriebsmitteln.

Hochspannungstechnik II

0430 L 604, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Kalkner

Inhalt "High Voltage Engineering II" - Fortführung und Erweiterung des Stoffes der Vorlesung 0430 L 618 (Hochspannungstechnik I): Feststoff-Durchschlag, Überschlag, Isolationskoordination, aktuelle hochspannungstechnische Probleme und Projekte am Fachgebiet

Labor zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Labor I / Grundlagen zur EMV)

0430 L 615, Praktikum, 2.0 SWS

HT 314 , Bergmann

Inhalt "Electromagnetic Compatibility Lab" - Inhalte aus dem Bereich Feldkopplung, Schirmung und Überspannungsschutz

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter <http://www.ht.tu-berlin.de>
Termin für Gruppeneinteilung: siehe Aushang bzw. Webpage
Empfohlene Vorkenntnisse: VL Hochspannungstechnik I und Hochspannungslabor (Prof. Kalkner) bzw. VL Elektromagnetische Verträglichkeit (Prof. Mönich).

Fachstudium Elektronik und Informationstechnik

Studienprojekt Quality & Usability

Projekt, 4.0 SWS

Inhalt

Nachweis	Prüfungsäquivalente Studienleistungen in Form von Projektergebnissen und Projektpräsentationen
Voraussetzung	Empfohlen werden Grundkenntnisse der Informations- und Kommunikationstechnik

Einführung Projekte

0430 L 3, Einführungsveranstaltung

Fr, Einzel, 14:00 - 15:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 189 , Gühmann

Bemerkung	Informationsveranstaltung und Themenvergabe zu den Projekten des Fachgebietes MDT für Bachelor- und Masterstudierende: 0430L331, Kl. Projekt (2 SWS/3LP) - Simulation und Technische Diagnose; 0430L332, Gr. Projekt (4 SWS/6 LP)- Simulation und Technische Diagnose; 0430L348, Kl. Projekt (2 SWS/3 LP) - Messdatenverarbeitung; 0430L349, Gr. Projekt - Messdatenverarbeitung (4 SWS/6 LP). Vorherige Anmeldung zu den Projekten im Sekretariat EN 538 erforderlich.
-----------	---

Kleines Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 348, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.
Bemerkung	Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter http://www.mdt.tu-berlin.de Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik,

Großes Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 349, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.
Bemerkung	Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Atomatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter http://www.mdt.tu-berlin.de Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik, BSc-MDV-PJ, Großes Projekt Messdatenverarbeitung

Projekt Elektronik

0430 L 385, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 12:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister

Inhalt	"Electronics Project Course" - Vertiefung des Vorlesungsstoffes durch Laborprojekte zur LV 0430 L 180. (Vorraussetzung: Vorlesung Analog- und Digitalelektronik)
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und EL-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Einführung und Einteilung in der 1. Vorlesungswoche, Do 13-14 Uhr im EB 107.

Diplomanden-, Bachelor-, Master-Seminar Sensorik und Aktuatorik

0430 L 461, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Inhalt	"Sensors" - Seminar für Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten. Vortrag und Diskussion der Ergebnisse von Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten auf den Gebieten: Design von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren, Design von integrierten und diskret aufgebauten Sensor-Interface-Schaltungen, Text und Charakterisierung von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren
Bemerkung	Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten (auf Wunsch auch in englischer Sprache) Veranstaltung findet in institutseigenen Räumen statt (E alt)

Elektrochemische Energiespeichersysteme

0430 L 530, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 15.02.2011, EMH 357 , Schweiger

Inhalt Grundlagen:

- Batterieparameter und Messtechnik
- Grundlagen der Electrochemie: Potential, Leitfähigkeit, Reaktion
- Batterie Simulation

Aufbau und Anwendung verschiedener Batterietypen:

- Primär Zellen
- NiMH/NiCd
- Blei
- Lithium Ionen
- Doppelschichtkondensatoren
- Brennstoffzellen
- Exotische Zelltypen und neue Entwicklungen

Batteriesystemtechnik

- Auslegung / Lebensdauer Batteriesystemen
- Starterbatterien und USV
- Handy und Laptop Batteriesysteme
- Batteriesysteme für Hybrid- und Elektofahrzeuge

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 008, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boit

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" - Silizium-Planartechnologie; Schichtwiderstand; realer pn-Übergang; Schottky-Übergang und Ohmscher Kontakt; Halbleiteroberfläche (CV-Versuch). Entwurf, Charakterisierung und Zuverlässigkeit von HL-Bauelementen. Effekte der Miniaturisierung.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
LV ist Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 009, Übung, 1.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boostandoost

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" -Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Hochfrequenztechnik I

0431 L 601, Vorlesung, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101 , Petermann

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt "High Frequency Techniques I" - Wellenausbreitung auf Leitungen, Smith-Diagramm, Streumatrix, Pulse auf Leitungen, Polarisation, lineare Antennen, Aperturanntenen, Wellen an Grenzflächen, Ionosphäre, Hohlleitersysteme, dielektrische Wellenleiter, passive Komponenten, Halbleiterdioden, Transistoren.

Hochfrequenztechnik Rechenübung I

0431 L 611, Übung, 1.0 SWS

Mo, 14tägl, 16:00 - 18:00, 01.11.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Bunge

Inhalt "High Frequency Techniques - Theoretical Exercises" -

Bemerkung Übungstermin siehe Aushang im Institut

Kommunikationsnetze

0432 L 301, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 19:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TA 201 , Wolisz

Fr, wöchentl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Wolisz

Inhalt "Communication Networks" - Grundkonzepte der Kommunikation und Verkehrstheorie; Übertragungskanäle, Leitungs- und Paketvermittlung; Telefonnetze; ISO-OSI Modell; Protokollmechanismen; lokale Netze; Netzkopplung, höhere Protokollschichten. Internet u. dessen Protokolle.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil der Module TKN1, BSc TKN.
Es handelt sich um eine 4 stündige Veranstaltung.
Zu Beginn der VL wird mitgeteilt, in welchen Wochen die Lehrveranstaltung stattfinden wird.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Übung)

0432 L 302, Übung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 08:00 - 10:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, MA 042

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt "Communication Networks. (Tutorial)" - Vertiefung des Stoffes der VL Kommunikationsnetze 0432L301 anhand von Beispielen und Rechenaufgaben

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN1.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Integrierte Schaltungen

0433 L 608, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225 , Klar

Inhalt "Integrated Circuits" - Grundlagen der integrierten Silizium-Schaltungstechnik: Transistormodelle aus schaltungstechnischer Sicht; analoge und digitale Grundsaltungen; statisches und dynamisches Verhalten; bistabile Schaltungen; MOS-Logikfamilien; praktischer Umgang mit Spice-Simulationen und Layout-Editor.

Integrierte Schaltungen

0433 L 609, Übung, 1.0 SWS

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 18.02.2011, H 1058 , Leuschner

Inhalt Rechenbeispiele zum Vorlesungsstoff.

Einführung in die Kognitiven Neurowissenschaften

0434 L 750, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 02.02.2011, FR 6010

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 28.10.2010 - 03.02.2011, FR 6010

Nachweis Klausur am Ende der Veranstaltung

Sprachkommunikation (Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie)

0434 L 900, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 18.02.2011

Inhalt Sprachsignale und Sprachlaute; menschliche Spracherzeugung; Sprachsignalanalyse; auditive Wahrnehmung; Sprachsignalübertragung und Kodierung; Spracherkennung und Sprechererkennung; Sprachsynthese; Sprachdialogsysteme.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studieng. Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie(MA-AKT 16); als Teil des Moduls "Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie" im Bachelor Wi.-Ing. (Studienrichtung ET/IuK-Systeme), im Bachelor Kultur und Technik sowie im Master Human Factors.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Computer-supported Interaction

0434 L 903, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 18 Spirit

Inhalt This lecture gives an overview over statistical methods and their application on speech recognition, extraction of metadata (identity, age, gender, speech), audio-visual speech recognition, multi-lingual speech recognition, speech translation, multimodal interfaces: applications and technology (multimodal fusion und fission), Information Retrieval, Beamforming and microphone-arrays.

Bemerkung Kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 16)

Literatur Tanja Schultz und Katrin Kirchoff: "Multilingual Speech Processing" (Academic Press, 2006)

Kommunikationsakustik

0434 L 904, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 13.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Raake, Spors

Inhalt Diese Vorlesung bietet einen Überblick über alle Aspekte die im Zusammenhang mit Audiotechnik und #kommunikation von Bedeutung sind. Dabei reicht der Inhalt von den technischen ebenso wie wahrnehmungs-bezogenen Grundlagen hin zu anwendungsrelevanten Aspekten. Hier bietet die Vorlesung Ingenieuren und Informationstechnikern einen so nicht im Curriculum angebotenen Zugang zu allen wesentlichen Aspekten einer Ende-zu-Ende-Betrachtung der Audio-Signalverarbeitungskette und der zugrundeliegenden und resultierenden akustischen Wahrnehmung.

Seminar Quality and Usability

0434 L 905, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Inhalt Es werden wechselnde aktuelle Forschungsthemen aus dem Themenfeld #Quality and Usability# diskutiert. Diese sind den Feldern perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design zugeordnet.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Usability# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 17);

Voraussetzung Keine.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535 , Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-

Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T#s P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmeldeleiste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Übung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Gleiche Dozenten wie bei der VL 0435 L 040 - Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmeldeleiste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Informatik

Info-Veranstaltung für das Fachstudium BSc + MSc Informatik

0420 L 050, Sonderveranstaltung

Pflichtveranstaltungen

Informatisches Propädeutikum

0401 L 155, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Mahr

Inhalt Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens in der Informatik.

Bemerkung Pflichtveranstaltung im Bachelorstudiengang Informatik.

Nachweis Schriftliche Leistungskontrolle am Semesterende

Voraussetzung keine

Informatik und Gesellschaft - Information Rules 1

0435 L 540, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, FR 3003 , Weber

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 6535 , Weber

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0513 , Weber

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 3003 , Weber

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0513 , Weber

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, FR 6535 , Weber

Fr, Einzel, 08:00 - 18:00, 11.02.2011 - 11.02.2011, TC 006

Sa, Einzel, 08:00 - 18:00, 12.02.2011 - 12.02.2011, FR 3003

So, Einzel, 08:00 - 18:00, 13.02.2011 - 13.02.2011, FR 3003

Inhalt An aktuellen Problemen und praktischen Beispielen erarbeiten wir die für das Verständnis der «Informationsgesellschaft» wichtigen Grundlagen aus Ökonomie, Politik und Recht. Die Veranstaltung kann sowohl als Pflichtveranstaltung im Bachelorstudiengang Informatik ("Gesellschaftswissenschaftliches Studium - Informatik und Gesellschaft") als auch als Hauptstudiums-Basisveranstaltung ("IG") im Diplomstudiengang Informatik angerechnet werden.

Bemerkung Bitte die Ankündigungen auf unserer Webseite <http://ig.cs.tu-berlin.de> beachten!

Nachweis Übungsaufgaben, Kurzvorträge, schriftliche Ausarbeitung und Vortrag

Voraussetzung Für Diplomstudiengänge: Vordiplom oder andere Berechtigung zum Besuchen von Basisveranstaltungen aus dem Hauptstudium

MPGI 3 - Praktikum

0435 L 758, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, A 151

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, H 0112

Bemerkung Der Dienstagstermin steht zurzeit als Alternative zum Montag zur Wahl

Die Lehrveranstaltung ist Teil des Bachelor-Moduls BINF-GL-MPGI3. Zusätzliche Kenntnisse außerhalb des Grundlagenstudiums sind nicht notwendig. Es findet eine wöchentliche Besprechung Montags statt, der Freitagstermin ist bei Bedarf für selbständiges Arbeiten, Betreuung und zusätzliche Besprechungen vorgesehen. Für die Implementierung wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

Lineare Algebra für Ingenieure (Studiengang Informatik)

3236 L 004, Vorlesung, 2.0 SWS

Inhalt Vektoren, Lineare Abbildungen, Lineare Gleichungen, Vektorgeometrie, Matrizenrechnung, Lineare Differentialgleichungen, Theorie und Anwendungen auf Probleme der Ingenieurwissenschaften.

Bemerkung Termine und Räume entnehmen Sie bitte dem Eintrag Lineare Algebra für Ingenieure (WiSe) (LV-Nummer 3236 L 002)!

Lineare Algebra für Ingenieure (Studiengang Informatik)

3236 L 004, Übung, 2.0 SWS

Bemerkung Einteilung in Übungsgruppen über <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

Analysis II für Ingenieure (WiSe)

3236 L 012, Vorlesung, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Renesse

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Böse

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HE 101 , N.N.

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EB 301 , Renesse

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , N.N.

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Böse

Inhalt Der mehrdimensionale Raum, Differentiation in mehreren Variablen, Vektoranalysis, Integration in mehreren Variablen, Integralsätze der Vektoranalysis.

Analysis II für Ingenieure

3236 L 012, Übung, 2.0 SWS

Bemerkung Übung in kleinen Gruppen. Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 004 , Nestmann

Inhalt Mengentheoretische Grundlagen, Formale Sprachen und Grammatiken sowie Algebraische Strukturen.

Nachweis Übungen während und eine schriftliche Leistungskontrolle in der Mitte und am Ende des Semesters.

Voraussetzung Keine

Literatur Ehrig, H. # Mahr, B. et al.: Mathematisch strukturelle Grundlagen der Informatik, Springer Verlag, 2. Aufl. 2001

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155/1, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 08.02.2011, TC 006 , Schneider, Eilers

Bemerkung Diese Großübung ist keine Pflichtveranstaltung, wird aber zusätzlich zur Vorlesung angeboten.

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155/2, Tutorium, 2.0 SWS

Bemerkung Die Einteilung in die Tutorien erfolgt über <http://www.moses.tu-berlin.de/>

Die Tutorien finden erst ab der 2. Semesterwoche statt.

TheGI 3: Logiken und Kalküle

0401 L 165, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Bab

Inhalt Aussagenlogik und Prädikatenlogik erster Stufe. Für diese werden grundlegende Begriffe wie Äquivalenz, Normalformen, Folgerungen, Ableiten, Widersprüche und die Korrektheit bzw. Vollständigkeit eingeführt. Weiterhin werden die Grundlagen des Theorembeweisens und der Logischen Programmierung vorgestellt.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B).

TheGI 3: Logiken und Kalküle

0401 L 165, Übung, 2.0 SWS

wöchentl

Inhalt Aussagenlogik und Prädikatenlogik erster Stufe. Für diese werden grundlegende Begriffe wie Äquivalenz, Normalformen, Folgerungen, Ableiten, Widersprüche und die Korrektheit bzw. Vollständigkeit eingeführt. Weiterhin werden die Grundlagen des Theorembeweisens und der Logischen Programmierung vorgestellt.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B). Termine online siehe 0401 L 165T

MPGI 1: Algorithmische und funktionale Lösung diskreter Probleme

0401 L 205, Vorlesung, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Pepper

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , Pepper

Inhalt Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen zur Entwicklung von Algorithmen in einer funktionalen Programmiersprache. Im Vordergrund steht das Verständnis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen und ihrer Eigenschaften.

MPGI 3: Softwaretechnik

0401 L 225, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, A 151 , Jähnichen

Inhalt Vorgehensmodelle; Entwicklungsmethoden; Projektorganisation; Objektorientierte Analyse und Entwurf mit UML; Komponenten und Modularisierung; Dynamische Verhaltensbeschreibung; Qualitätssicherung und Testen

Bemerkung Weitere Einzelheiten unter: http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/

MPGI 3 - Internet Protokolle und Anwendungen

0432 L 555, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 191 , Graff

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Graff, Sydow

Inhalt In diesem Praktikum sollen die in der zugehörigen Vorlesung erlernten Vorgehensmodelle, Analyse- und Entwicklungsmethoden sowie Projektmanagementtechniken der Softwaretechnik im Rahmen eines größeren Softwareprojekts praktisch angewendet werden. Ziel ist die Entwicklung einer verteilten, webbasierten Anwendung. Es werden der praktische Umgang mit Protokollen des Internets, Techniken zur Implementierung einfacher Webserver und Klienten sowie Technologien webbasierter Anwendungen (z.B. Servlets, AJAX, GWT) vermittelt.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Teil des Bachelor-Moduls BINF-GL-MPGI3
 ACHTUNG: Teilnahmebeschränkung, siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

MPGI 4: Praxis der Programmentwicklung

0401 L 235, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Kao

Inhalt Vertieftes Verständnis des objektorientiertes Programmierparadigmas. Umgang mit Ein-, Ausgabe; Arbeiten mit Graphischen Benutzerschnittstellen; Erfahrung in der Nutzung von Bibliotheken. Sichere Beherrschung der verwendeten Programmiersprache.

TechGI 1: Digitale Systeme

0401 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, A 151 , Post

Inhalt Kenngrößen digitaler Schaltungen, Schaltalgebra, Schaltungsprinzipien für Logikfunktionen, Schaltnetze wichtiger Funktionen, Flipflops, Schaltwerke, Arithmetische Schaltungen, ALU, Programmierbare Logikschaltungen, Grundlagen der Hardwarebeschreibungssprache VHDL.

TechGI 1: Digitale Systeme

0401 L 400, Übung, 2.0 SWS

Inhalt Kenngrößen digitaler Schaltungen, Schaltalgebra, Schaltungsprinzipien für Logikfunktionen, Schaltnetze wichtiger Funktionen, Flipflops, Schaltwerke, Arithmetische Schaltungen, ALU, Programmierbare Logikschaltungen, Grundlagen der Hardwarebeschreibungssprache VHDL.

Bemerkung Anmeldung über "Moses" in der ersten Vorlesungswoche, aktuelle Informationen unter <http://www.moses.tu-berlin.de/Konto/> und Sekr. FR 3-9 (FR3052)

TechGI 3: Systemprogrammierung

0401 L 420, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HE 101 , Heiß

Inhalt In der Veranstaltung werden Grundkenntnissen der maschinennahen Programmierung (Systemprogrammierung) und des Aufbaus und der Funktionsweise von Betriebssystemen vermittelt. Die Teilnehmer sollen ein Verständnis für nebenläufige Prozesse, deren Synchronisation und Kommunikation sowie die Verwaltung von Betriebsmitteln entwickeln. Neben der Vertiefung des Vorlesungsstoffes werden in der Übung kleinere Assemblerprogramme entwickelt und Programmieraufgaben mit nebenläufigen Prozessen bearbeitet.

Bemerkung Pflichtveranstaltung Modul BINF-GL-TechG3.

Siehe auch: <http://www.kbs.tu-berlin.de>

TechGI 3: Systemprogrammierung

0401 L 420, Übung, 2.0 SWS

wöchentl, N.N.

Inhalt Die Übungen werden als Kleingruppentutorien durchgeführt. Ca. 20 Teilnehmer vertiefen und üben den in der Vorlesung vermittelten Stoff, besprechen die Übungsaufgaben und diskutieren offene Fragen unter der Leitung eines Tutors. Alle 14 Tage findet ein Teil des Tutoriums als Rechnerübung statt, die vor allem zur Abgabe der Programmieraufgaben dient.

Bemerkung Pflichtveranstaltung Modul BINF-GL-TechG3.

Siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Fachstudium Softwaretechnik

Studienprojekt Quality & Usability

Projekt, 4.0 SWS

Inhalt

Nachweis Prüfungsäquivalente Studienleistungen in Form von Projektergebnissen und Projektpräsentationen

Voraussetzung Empfohlen werden Grundkenntnisse der Informations- und Kommunikationstechnik

Entwurf eingebetteter Systeme

0434 L 166, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EW 229

Inhalt Es werden Methoden und Techniken zum Entwurf eingebetteter Systeme geübt: Entwurf und Realisierung eines funktionsfähigen eingebetteten Systems, z.B. einer typischen Steuerung im Automotivbereich oder verwandten Gebieten: Ausgehend von einer abstrakten Systemspezifikation sollen Hardware- und Software-Anteile entworfen und implementiert werden. Zielplattform soll ein geeignetes programmierbares Steuergerät sein.

Formale Spezifikation mit Graphtransformation

0434 L 270, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 20.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hermann

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Fragen aus dem Gebiet der Graphtransformation diskutiert und neue Arbeiten vorgestellt. Diese betreffen sowohl die Theorie als auch die Anwendung auf visuelle Sprachen, verteilte Systeme und Softwaretechniken.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module BINF-SWT-VS/PJ-SE. S08 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S08

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Integration formaler Modellierungstechniken

0434 L 277, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hoffmann

Inhalt Untersuchung und Erarbeitung aktueller Forschungsarbeiten, zur Integration formaler Modellierungstechniken, Betreuung von Diplomarbeiten in diesem Themenbereich.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-KbMK/SE.S09 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S09

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Referat und Ausarbeitung.

Temporallogik für Softwareingenieure

0434 L 369, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 3002 , Nestmann

Inhalt Anhand von TLA (*Temporal Logic of Actions*) und TLA+ (inclusive ZF-Mengenlehre) werden Beweisregeln, Analysewerkzeuge und kompositionelle Entwurfstechniken für die Entwicklung und Analyse reaktiver Systeme. Der Umgang mit komplexen temporalen Formeln wird an Anwendungsbeispielen geübt.

Bemerkung Die Veranstaltung besteht aus einer flexiblen Abfolge von Vorlesungen und Übungen. Sie ist Bestandteil des Moduls Concurrency (BINF-SWT-CONCUR). Je nach Wunsch bzw. Notwendigkeit wird die Veranstaltung auf Deutsch oder Englisch abgehalten.

Das Modul kann im einem Semester abgeschlossen werden.

Nachweis Mündliche Prüfung

Zulassung zur Prüfungsanmeldung aus der Basis von:

- Nachweis über bestandene Hausaufgaben in "Nebenläufige Modellierung und Programmierung"

Voraussetzung - Nachweis über bestandene Hausaufgaben in "Temporallogik für Softwareingenieure" Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Berechenbarkeit und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.

Literatur Magee, J and Kramer, J: *Concurrency : state models & Java programs*. John Wiley & Sons, 1999. Lamport, L: *Specifying Systems*. Addison Wesley, 2003. (Auch frei als .pdf erhältlich.)

DBSEM: Our heroes are not your heroes!

0434 L 455, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 14.10.2010 - 17.02.2011, E-N 719 , Markl

Inhalt In unserer Gesellschaft erfahren Hochleistungssportler und Personen der Unterhaltungsindustrie eine sehr große Popularität. Dagegen sind Wissenschaftler, die unser Leben durch bahnbrechende Erfindungen verändert haben, weitgehend unbekannt. Daher wollen wir in diesem Seminar einige Persönlichkeiten kennenlernen, die unseren Umgang mit Informationstechnologie grundlegend verändert haben, durch Betrachtung ihres Werdegangs und ihrer wesentlichen Erfindung. Dabei sollen Sie diesem Seminar lernen, einen wissenschaftlichen Text kritisch zu lesen, in einem Vortrag verständlich, aber auch unterhaltsam, wiederzugeben und eine Ausarbeitung ansprechend und im wissenschaftlichen Schreibstil zu formulieren.

Bemerkung Zur Sicherstellung einer sehr guten, individuellen Betreuung findet das Seminar bewusst in einer sehr kleinen Gruppe statt und ist auf 8 Teilnehmer begrenzt.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Nachweis	Teilnahme an 3 vorbereitenden Betreuungsgesprächen für Inhalt, Vortrag und Ausarbeitung Kurzvortrag (5 min) Langvortrag (30 min) 8-10-seitige Ausarbeitung Aktive Teilnahme an allen Seminarterminen
Voraussetzung	Vorträge und Ausarbeitungen können in Englisch oder Deutsch sein. Zum Verständnis der Texte werden die Inhalte der Vorlesung Datenbanksysteme (DBS/MPGI5) vorausgesetzt. Darüberhinaus sind gute Englischkenntnisse erforderlich, da die wissenschaftlichen Texte in englischer Sprache abgefasst sind.

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt	The subsequent topics will be discussed: - Abstraction and Modularization in Information Modeling - Structural and Dynamic Languages in Information Modeling - Models and Modeling Languages for Semi-structured Data - Metamodels / MOF-Hierarchy - Semantics of Modeling Languages - Combining Different Modeling Paradigms - (Modeling) Language Extensions via Metamodels and/or Math. Formalisms - Model Management, e.g. Model Transformation, Model Integration (matching/merging/#) - Business Applications of Model-Based Software & Data Integration
Bemerkung	Die Zahl der Teilnehmer ist auf 30 beschränkt. Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten http://anmeldung.dima.tu-berlin.de für dieses Modul bei DIMA anmelden. Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung	Voraussetzungen sind der Besuch von MPGI5 und fließende Englischkenntnisse
---------------	--

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt	Übung zur Vorlesung
--------	---------------------

Data Warehousing und Business Intelligence

0434 L 462, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 14.02.2011, Löser

Inhalt	Diese Lehrveranstaltung behandelt das umfassende Thema in drei Blöcken: Im ersten Block werden Methoden zum Aufbau und Management von DWH in relationalen Datenbanken vorgestellt (Architekturen, ETL-Prozess, OLAP Operationen, Bitmap-Indexe.). Der zweite Block vertieft den Schwerpunkt der Datenanalyse und der Exploration der Daten (multidimensionales Datenmodell, logische Modellierung, materialisierte Sichten etc). Im dritten Schwerpunkt widmen wir uns aktuellen Fragestellungen der Forschung (Cloud, TextAnalytics) und der Anwendungspraxis (eingeladene Fachexperten).
Bemerkung	WICHTIGER HINWEIS:

DIE LEHRVERANSTALTUNG FINDET IM EN 732 STATT.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung Diese Lehrveranstaltung richtet sich an Bachelor-Studenten im 5. Semester mit besonderem Interesse am Datenbanken und Informationssystemen. Es wird eine erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen DBS/MPGI5 und DBPRA vorausgesetzt. Das Basis-Lehrbuch für diese Lehrveranstaltung ist in deutscher Sprache abgefasst. Ergänzende Literatur ist in englischer Sprache.

DBPRO: Goolap.info: Search Engines in Practice: User Centric Search

0434 L 463, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 719 , Löser

Inhalt Im Rahmen dieses Projektseminars wird die Suchmaschine www.goolap.info zur Business-Analyse von News-Meldungen mit neuen Funktionalitäten erweitert. www.goolap.info beinhaltet bereits Informationen über 500.000 Personen, Orte, Produkte, Firmen, Musikgruppen etc.

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Ambient Assisted Living Roboter

0435 L 747, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt Projekt Ambient Assisted Living mit Schwerpunkt Haushaltsroboter

Smart Robots in Ambient Environments - Entwicklung neuartiger und innovativer Szenarien zur Integration autonomer Roboter (Serviceroboter) in ein "Smart Home". Für das Projekt werden eine intelligente Heimumgebung im DAI-Labor und ein Haushaltsroboter genutzt.

Bemerkung Wahlpflichtanteil des Moduls M-SS-W07. Das Projekt wird zusammen mit dem vorbereitenden Blockseminar durchgeführt. Für Diplomstudierende: Vertiefungsanstaltung, anrechenbar in KI, WVA, BKS. Anmeldung über: www.dai-labor.de. Es wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

Intelligente Softwaresysteme

0435 L 767, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, TEL 1414

Inhalt Internetrecherche und Literatuarbeit zu einer praxisrelevanten Fragestellung aus den Themenbereichen Agententechnologien, Next Generation Services, Information Retrieval, Ambient Assisted Living, Service Engineering und Agent Competition.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung gehört zum Modul BINF-SWT-SE1.S10. Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
70% - schriftliche Ausarbeitung
30% - Vortrag

Innovation Engineering in IKT

0435 L 775, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Bemerkung Das Semiar wird als Blockseminar von Prof. Lukas durchgeführt.

An den beiden ersten Terminen (18.10. und 25.10.) finden eine inhaltliche Einführung und die Themenvergabe im TEL 1118 statt.

Die Seminarvorträge finden am 24. und 25.02. statt.

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1119

Inhalt Übung zur gleichnamigen VL

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 004

Inhalt Einführung in Grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. W08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz, Stuart Russel, Peter Norvig, Pearson Studium, 2004.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Data, Text und Web Mining

3435 L 720, Seminar, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 31.03.2011, FR 048

Inhalt Verfahren des Data Minings (DM) erlauben es, große Datenmengen auf nützliche Muster und Regeln hin zu untersuchen. Hierbei kommen Verfahren der Statistik, des

maschinellen Lernens und der Neuroinformatik zum Einsatz. Typische Beispiele sind die Warenkorbanalyse (Cross- und Upselling), die Erkennung von Kreditkartenbetrug (Fraud Detection), die Analyse von Kundenverhalten (Churn Analysis) sowie Cluster- und Vorhersageverfahren für die Bioinformatik und Medizin.

Unter Text Mining versteht man die Anwendung von DM-Verfahren auf textuelle Daten wie E-Mails und HTML-Seiten. Hierbei werden ganz neue Aspekte wichtig, wie z.B. die linguistische Analyse (Ontologien, Web Opinion Mining). Web Mining betrachtet zusätzlich z.B. die Verlinkung von Seiten (Google's PageRank) sowie die Analyse von Nutzerverhalten (Click Streams).

Das Seminar gibt einen Überblick über Methoden, Algorithmen, Software und Anwendungen. Voraussetzungen sind mathematische Kenntnisse wie Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung (bedingte Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte).

Bemerkung

Die Veranstaltung wird vom externen Dozenten Dr. Peter Geibel durchgeführt.

Nebenläufige Modellierung und Programmierung

0434 L 368, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, FR 3002 , Peters

Inhalt

Theoretische und praktische Methoden für den Entwurf, die Analyse und Implementierung nebenläufiger Programme werden vermittelt. Zunächst werden dabei Grundkonzepte zur Synchronisierung von Prozessen, wie z.B. Mutexes und Semaphoren wiederholt. Zur Modellierung und Analyse werden Zustandsmodelle entwickelt bzw. analysiert. Wichtige Aspekte sind z.B. die Überprüfung und Klassifizierung von Safety und Livenessseigenschaften oder eine Deadlockanalyse. In praktischen Übungen wird die Implementierung nebenläufiger Prozesse anhand von Java-Beispielen geübt.

Bemerkung

Die Veranstaltung besteht aus einer flexiblen Abfolge von Vorlesungen und Übungen. Sie ist Bestandteil des Moduls Concurrency (BINF-SWT-CONCUR). Je nach Wunsch bzw. Notwendigkeit wird die Veranstaltung auf Deutsch oder Englisch abgehalten.

Nachweis

Mündliche Prüfung

Zulassung zur Prüfungsanmeldung auf der Basis von:

- Nachweis über bestandene Hausaufgaben in *Nebenläufige Modellierung und Programmierung*
- Nachweis über bestandene Hausaufgaben in *Temporallogik für Softwareingenieure*

Voraussetzung Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Berechenbarkeit und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.

Literatur Magee, J. and Kramer, J.: *Concurrency: state models & Java programs* . John Wiley & Sons, 1999,

Fachstudium Kommunikationstechnik

Electronic Commerce

Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 545

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 545

Inhalt

Nachweis

Voraussetzung

Literatur

-
-
-
-
-

Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 15:00 - 17:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 548

Block+SaSo, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 22.03.2011, MA 142

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

SNET 1 - Bachelor Seminar

Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 548

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

After being accepted as participant all students have to register at their examination authority between 15th october 2010 and 30th november 2010 to take part in the exams. Otherwise no grades can be given for this course.

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

Kommunikationsnetze

0432 L 301, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 19:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TA 201 , Wolisz

Fr, wöchentl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Wolisz

Inhalt "Communication Networks" - Grundkonzepte der Kommunikation und Verkehrstheorie; Übertragungskanäle, Leitungs- und Paketvermittlung; Telefonnetze; ISO-OSI Modell; Protokollmechanismen; lokale Netze; Netzkopplung, höhere Protokollschichten. Internet u. dessen Protokolle.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil der Module TKN1, BSc TKN.
Es handelt sich um eine 4 stündige Veranstaltung.
Zu Beginn der VL wird mitgeteilt, in welchen Wochen die Lehrveranstaltung stattfinden wird.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Übung)

0432 L 302, Übung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 08:00 - 10:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, MA 042

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt "Communication Networks. (Tutorial)" - Vertiefung des Stoffes der VL Kommunikationsnetze 0432L301 anhand von Beispielen und Rechenaufgaben

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN1.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Betriebssystempraktikum

0432 L 570, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Stupp

Inhalt Im Praktikum wird ein kleiner Betriebssystemkern auf ARM-Hardware implementiert. Lernziel ist das detaillierte Verständnis der Hauptfunktionen eines Betriebssystems.

Bemerkung Technische Informatik BSc Pflichtveranstaltung. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Bachelor-Moduls BINf-KT-BS/PR siehe auch: <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Angewandte Logiken

0432 L 914, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 0027B

Inhalt Basierend auf den zentralen Konzepten der Logik, nämlich Folgerung und Kalkül, werden bekannte nicht-klassische Logiken wie z.B. die Modallogik - und deren Anwendungen - behandelt.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B).

Sprachkommunikation (Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie)

0434 L 900, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 18.02.2011

Inhalt Sprachsignale und Sprachlaute; menschliche Spracherzeugung; Sprachsignalanalyse; auditive Wahrnehmung; Sprachsignalübertragung und Kodierung; Spracherkennung und Sprechererkennung; Sprachsynthese; Sprachdialogsysteme.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie(MA-AKT 16); als Teil des Moduls "Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie" im Bachelor Wi.-Ing. (Studienrichtung ET/IuK-Systeme), im Bachelor Kultur und Technik sowie im Master Human Factors.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Computer-supported Interaction

0434 L 903, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 18 Spirit

Inhalt	This lecture gives an overview over statistical methods and their application on speech recognition, extraction of metadata (identity, age, gender, speech), audio-visual speech recognition, multi-lingual speech recognition, speech translation, multimodal interfaces: applications and technology (multimodal fusion and fission), Information Retrieval, Beamforming and microphone-arrays.
Bemerkung	Kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 16)
Literatur	Tanja Schultz und Katrin Kirchhoff: "Multilingual Speech Processing" (Academic Press, 2006)

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535 , Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T's P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmeldeleiste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Übung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Gleiche Dozenten wie bei der VL 0435 L 040 - Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-

account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmeldeliste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Communication & Security

0435 L 766, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt	Themen aus den Bereichen Netzwerke und Mobilität sowie Sicherheit
Bemerkung	Diese Lehrveranstaltung gehört zum Modul BINF-KT-SE2.S10. Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.
Nachweis	Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind: 70% - schriftliche Ausarbeitung 30% - Vortrag

Communication Network Security

0435 L 769, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1119

Inhalt	Each group of students will select a recent communications network security problem provided by the lecturer. The problems will be carefully picked so that they can be solved by application of the materials covered in the lecture. The problems are recent so that students will earn an expertise which will also be useful for the rest of their education and academic / professional lives.
Bemerkung	Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls BINF-KT-CNS.S10, das in englischer Sprache durchgeführt wird.
Nachweis	Am 18.10. und am 25.10. findet diese LV im TEL 1414 statt. Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind: VL: - 15% overall course participation and a few assignments - 25% in class written exam at the end of semester PJ: - 60% development and documentation total

Smart Communication Systems

0435 L 776, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, H 0112

Inhalt

Kommunikationstechnologien:

3433 L 999, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 441

Inhalt	The energy consumption share of IT infrastructure becomes a significant part of the global energy consumption. We will discuss the energy consumption of individual parts of the networking infrastructure and discuss ways of its reduction.
--------	---

Verteilte Systeme

0432 L 100, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225 , Kao

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 08.11.2010 - 14.02.2011, MA 043 , Battre

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 10.11.2010 - 16.02.2011, MA 043 , Battre

Inhalt	Grundlagen von Architektur und Funktionalität von Verteilten Systemen. Klassische Elemente werden behandelt und an konkreten Beispielen von JavaRMI und .NET verdeutlicht. Verteilte Algorithmen sowie verteilte Dateisysteme, Authentifizierung, Replikation und verteilte Transaktionen werden betrachtet.
--------	--

Bemerkung	Die Veranstaltung ist Teil des Moduls CIT2_BINF-KT-VS.W09. Informationen zur Teilnahme an den Übungen und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.
Voraussetzung	Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium (1. - 4. Semester Informatik oder Technische Informatik) werden vorausgesetzt.
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verteilte Systeme (Bachelor)

0432 L 166, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, MA 142 , Hovestadt, Battre, Warneke

Inhalt Das Thema "Cloud Computing" erfährt zur Zeit ein enormes Interesse in der Industrie: Durch die Virtualisierung von Computern können Ressourcen konsolidiert und kostengünstig betrieben werden.
Im Rahmen dieses Projektes soll auf der Basis von Open Source Technologien eine Lösung für Virtuelle Desktop-Systeme entwickelt werden, auf die mittels ThinClients (Mini-Computern ohne Festplatte) zugegriffen werden kann. Dabei geht es um Fragen der Ressourcenbereitstellung, Authentifizierung, Verwendung von Remote Desktop Protokollen, etc.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls CIT4_BINF-KT-CITPJ. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Operating complex IT-Systems (Bachelor)

0432 L 177, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.10.2010

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010

Block, 09:00 - 18:00, 27.01.2011 - 28.01.2011, Kao, Hovestadt, Battre

Inhalt This seminar covers major topics of operating distributed and complex IT-systems. Examples are virtualization, distributed file systems, and management of high performance computing clusters.

Bemerkung The first meeting will be on October, 19 at 4pm in room EN057. This course is part of module CIT7_MINF-KS-INFRA-E. For registration and other details please see www.cit.tu-berlin.de

Voraussetzung

Literatur Will be given individually in the seminar.

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Rechnersicherheit

0432 L 554, Praktikum, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E-N 185 , Koch, Schneider

Inhalt Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität sind die Teilziele von Rechnersicherheit. In dieser Lehrveranstaltung wird an Beispielen erläutert wie sie in der Praxis erreicht

werden können. Dazu werden mehrere komplexe Szenarien zur Verfügung gestellt, die selbstständig analysiert und bearbeitet werden. Die Szenarien basieren auf realen und praxisnahen Erfahrungen, die die Veranstalter u.a. auch bei der Teilnahme an Sicherheitswettbewerben unter Beweis stellen.

Es wird angestrebt, dass die Teilnehmer im Laufe der Veranstaltung selbst auch an einem internationalen Rechnersicherheitswettbewerb teilnehmen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls BINF-KT-RechS/PR .
Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushang neben Raum EN 353

KBS-Bachelor-Projekt

0432 L 568, Projekt, 6.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, Schneider, Koch

Inhalt **ENOCTF - Entwicklung eines internationalen Wettbewerbs zur Rechnersicherheit**
Das Team ENOFLAG der studentischen AG Rechnersicherheit nimmt seit vier Jahren regelmäßig an verschiedenen internationalen Wettbewerben teil. Jetzt wollen wir die internationalen Sicherheitsexperten mit einem eigenen Wettbewerb herausfordern. In den Wettbewerben untersuchen die Teilnehmer speziell für den Wettbewerb geschriebene Software auf darin versteckte Schwachstellen. Diese Schwachstellen müssen dann behoben werden, bevor die gegnerischen Teams sie ausnutzen können. Im Rahmen des Projekts soll eine Sammlung von Programmen entstehen, die als Aufgaben in dem Wettbewerb genutzt werden können. Außerdem gilt es auch eine hochverfügbare Infrastruktur zu entwickeln, um die Teilnehmer aus der ganzen Welt anzubinden, um ggf. jedem Team eine oder mehrere virtuelle Maschinen zu stellen und um die Punkte gerecht und unverfälschbar abzurechnen.

Bemerkung Die Veranstaltung entspricht dem Modul BINF-KT-KBS/PJ

Voraussetzung Max. Teilnehmerzahl: 10
Spezielle Vorkenntnisse sind nicht nötig. Gute Programmierkenntnisse und Erfahrungen mit Sicherheitsproblemen sind aber von Vorteil. Zu Beginn des Projekts veranstalten wir einen kleinen internen Wettbewerb, damit alle Teilnehmer Wettbewerbserfahrung sammeln können. Danach sammeln wir in einer Seminarphase Ideen für mögliche Schwachstellen und wie diese im Wettbewerb getestet werden können. Nach der Umsetzung dieser Ideen in der Projektphase wird dann im März 2011 eine Generalprobe des Wettbewerbs veranstaltet. Der eigentliche Wettbewerb findet im Oktober 2011 statt (Die Durchführung ist nicht mehr Teil des Projektes).

Simulation von Fahrzeug-zu-X Kommunikation und intelligenten Transportsystemen

0432 L 758, Projekt, 4.0 SWS

Fr22.10.2010 - 17.02.2011, TEL 403 , Radosch, Schünemann

Inhalt Dieses Projekt erörtert die Möglichkeiten der Simulation von Anwendungen, die auf Fahrzeug-zu-X Kommunikation basieren. Dabei soll eine vorhandene Simulationsumgebung des Fachbereichs OKS mit Hilfe des zu erarbeiteten Fachwissens weiter entwickelt werden. In einem initialen Fachvortrag stellen wir Euch verschiedene Simulatoren vor, die innerhalb unserer Simulationsumgebung zum Einsatz kommen. Gemeinsam werden dann einzelne weiterführenden Aspekte erarbeitet, die ihr dann selbstständig löst, implementiert und in einem Kurzvortrag und einer entsprechenden Dokumentation vorstellt.

Achtung! Die einzelnen Projekttermine werden am 1. Termin in der ersten Vorlesungswoche, also am 22. Oktober 2010, von 14.00-16.00 Uhr im TEL 403 abgestimmt.

Nachweis In diesem Praxisseminar wird eine abgegrenzte Implementierungsaufgabe umgesetzt, in einem 30-Minuten Vortrag vorgestellt sowie dokumentiert. Für den benoteten Teilnahmeschein müssen alle drei Teilleistungen bestanden werden.

Network Protocols and Architectures

0432 L 810, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, MA 042 , Feldmann, Schmid

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043 , Ciucu, Feldmann

Inhalt

The lecture explains advances principles of computer entworks based on fundamentals of the topic. The topics are protocol mechanisms, principles of implementation, network algorithms, advanced network architectures, network simulation, network measurement, as well as techniques of protocols specification and verification.

- *Protocols: mechanisms and principles of design*
Discussion of mechanisms and techniques of protocols used in network protocols. We will discuss why they are used for which purpose.
 - *Signaling*
 - *separation of control and data channel*
 - *soft state and hard stat*
 - *using of randomization*
 - *indirection*
 - *multiplexing of resources*
 - *localization of services*
 - *network virtualization: overlays*
 - *...*
- *Protocols: implementation mechanisms*
Identification and study of principles, that lead to the implementation of network protocols
 - *system principles*
 - *reflections on efficiency*
 - *caveats / case studies*
- *Network architecture: "the big picture"*
Identification and study of principles that lead the design of network architectures. We consider substantial questions rather than specific protocol and implementation tricks.
 - *Internet design principles*
 - *lessons learnt from the Internet*
 - *architecture of telephone network*
 - *circuit switching versus packet switching (revisited)*
- *Protocols: network algorithms*
 - *self stabilizing (examples of routing)*
 - *Kelly's congestion control framework*
 - *closed loop control on the example of TCP*
- *Simulation*
 - *principles of descrete event simulation*
 - *analysis of simulation results*
 - *packet versus flow models*
 - *bounding strategies (e.g., Chernoff bounds)*
 - *Gaussian distributions*

Diese Vorlesung behandelt weiterführende Prinzipien von Computernetzwerken ausgehend von den fundamentalen Bausteinen des Gebietes. Die Themengebiete umfassen Protokollmechanismen und Implementationsprinzipien, Netzwerkalgorithmen, fortgeschrittene Netzwerkarchitekturen, Netzwerksimulation, Netzwerkmessung und Protokollspezifikations- und Verifikationstechniken.

- **Protokolle: Mechanismen und Designprinzipien**
 Diskussion von Protokollmechanismen und -techniken, die man üblicherweise in Netzwerkprotokollen finden kann. Es wird diskutiert, warum sie für welche Zwecke benutzt werden.

- Signalisierung
- Trennung von Kontroll- und Datenkanal
- Hard- gegenüber Soft-Zustand
- Nutzung von Randomisierung
- Indirektion
- Multiplexen von Ressourcen
- Dienstlokalisierung
- Netzwerkvirtualisierung: Overlays
- ...
- Protokolle: Implementierungsprinzipien
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die die Implementierung von Netzwerkprotokollen führen.
 - Systemprinzipien
 - Effizienzüberlegungen
 - Caveats/Fallbeispiele
- Netzwerkarchitektur: "the big picture"
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die das Design von Netzwerkarchitekturen leiten. "Umfangreichere" Fragen als spezifische Protokoll- oder Implementationstricks.
 - Internetdesignprinzipien
 - Lektionen aus dem Internet
 - Telefonnetzarchitektur
 - Leitungsvermittlung gegenüber Paketvermittlung (nochmals betrachtet)
 - ...
- Protokolle: Netzwerkalgorithmen
 - Selbststabilisation (Routingbeispiele)
 - Kellys Optimierungsgerüst (Congestion Control) Ke
 - Kontrolltheoretischer Ansatz für "closed-loop"-Kontrolle (TCP)
- Simulationen
 - Prinzipien der diskreten Eventsimulation
 - Analyse der Simulationsausgaben
 - Paket- gegenüber Flussmodellen
 - Begrenzungstechniken (z.B. Chernoff-Grenzen)
 - Normalverteilungen

Bemerkung

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , can also be taken as Bachelor module

The lecture will take place in two languages:

- *On Wednesdays, 10am - 12pm ("Gruppe 10"), the lecture will be held in German.*
- *On Thursdays, 2pm - 4pm ("Gruppe 11"), the lecture will be held in English.*
- *There will also be several tutorials in both languages.*

On Oct. 20th and 21st, Prof. Feldmann will give a short overview over the courses and the research of her research group "Intelligent Networks" (INET).

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , kann auch im Bachelor belegt werden.

Die Vorlesung findet zweisprachig statt:

- Mittwochs, 10-12 Uhr ("Gruppe 10"), findet die Vorlesung auf deutsch statt.
- Donnerstags, 14-16 Uhr ("Gruppe 11"), findet die Vorlesung auf englisch statt.

Am 20. und 21. Oktober wird Prof. Feldmann eine kurze Einführung über die Veranstaltungen und die Forschungsthemen des FG "Intelligente Netze" (INET) geben.

Voraussetzung *basic studies / basic modules*

Literatur Grundstudium / Grundmodule

- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley. Fourth edition, 2007. Fifth edition, 2009.
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference. Fourth edition, 2003.
- Balachander Krishnamurthy and Jennifer Rexford. *Web Protocols and Practice: HTTP/1.1, Networking Protocols, Caching, and Traffic Measurement*. Addison Wesley, 2001.
- W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison Wesley, 1994.
- s. Website.

Thesis and project talks series / Diplomandenseminar

0432 L 829, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 08.10.2010 - 05.04.2011, Feldmann

Inhalt *The members of the group Intelligent Networks and Management of Distributed Systems meet each week for the PGT. Everyone who does any thesis (both, students and researchers) has to give at least one talk, usually more talks at the PGT: One talk before they begin their thesis, presenting the aims of the thesis, and one talk to present the results. The attendance at the PGT is desirable for students who work on their bachelor, master, or diplom thesis in our group.*

Die Mitglieder des Fachgebietes Intelligente Netze und Management verteilter Systeme treffen sich wöchentlich auf dem PGT. Alle, die eine Arbeit jeglicher Art am Fachgebiet schreiben (sowohl Studierende als auch wissenschaftliche Mitarbeiter/innen), halten mindestens einen, meist mehrere Vorträge beim PGT: Einen Antrittsvortrag, in dem sie beschreiben, was sie vorhaben, und einen Abschlussvortrag, in dem die Arbeit vorgestellt wird. Die Anwesenheit beim PGT ist für Studierende, die ihre Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit schreiben, wünschenswert.

Bemerkung For information about rooms and topics have a look at <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/talks/>

Nachweis none/keiner

Network Architectures

0432 L 842, Projekt, 6.0 SWS

, Feldmann

Inhalt *Projects are individually made to meet the needs of the students. At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.*

Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.

Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.

In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischauen und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

Bemerkung	Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werden.
Voraussetzung	Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KS-NA/PJSE.W10 <ul style="list-style-type: none"> • VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) ode • VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder • vergleichbare Vorkenntnisse / <i>equivalent courses</i>
Literatur	s. Website.

Einführung in die Kognitiven Neurowissenschaften

0434 L 750, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 02.02.2011, FR 6010

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 28.10.2010 - 03.02.2011, FR 6010

Nachweis Klausur am Ende der Veranstaltung

Seminar Quality and Usability

0434 L 905, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Inhalt Es werden wechselnde aktuelle Forschungsthemen aus dem Themenfeld #Quality and Usability# diskutiert. Diese sind den Feldern perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design zugeordnet.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studiengbiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Usability# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 17);

Voraussetzung Keine.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Technische Informatik

Pflichtveranstaltungen

Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 213, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Gühmann

Inhalt "Measurement of electrical Quantities MT I (Fundamentals)" - Grundlagen der Messtechnik. Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Messtechnik beginnend mit dem Internationalen Einheitensystem und der Behandlung und Bestimmung der (statistischen) Messfehler. Anschließend werden prinzipielle Strukturen von Messsystemen erläutert, um dann die Messverfahren und Messgeräte für elektrische Signale darzustellen.

Bemerkung Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflicht-Moduls GLeMT

Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 221, Übung, 1.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Tutorial MT I" - Es werden Aufgaben aus dem Stoff der Vorlesung Grundlagen der elektronische Messtechnik - MT I behandelt.

Bemerkung Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflicht-Moduls GLeMT

Praktikum Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 239, Praktikum, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Nowoisky

Inhalt "Instrumentation Laboratory (Fundamentals)" - Praktikumsversuche zur Erfassung von Strom, Spannung, Leistung, zur Statistik, zu Messbrücken und zur digitalen Messdatenerfassung.

Bemerkung Anmeldung erfolgt über "MOSES" ab 2 Wochen vor Vorlesungsbeginn. Diese Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflichtmoduls GLeMT.

Betriebssystempraktikum

0432 L 570, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Stupp

Inhalt Im Praktikum wird ein kleiner Betriebssystemkern auf ARM-Hardware implementiert. Lernziel ist das detaillierte Verständnis der Hauptfunktionen eines Betriebssystems.

Bemerkung Technische Informatik BSc Pflichtveranstaltung. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KT-BS/PR siehe auch: <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Theoretische Grundlagen der Informatik für Technische Informatiker

0432 L 930, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, H 1058 , Mahr

Inhalt Ergänzungen sowohl der Informatik- als auch der Mathematikausbildung des Grundstudiums. Begriffe und Techniken, die als methodisches Repertoire der Theoretischen Informatik die Grundlagen von Formalisierung und Analyse in den Kernbereichen darstellen. Darstellung von grundlegenden Theorien der Informatik.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B). Pflichtveranstaltung im TI-Hauptstudium.

Theoretische Grundlagen der Informatik für Technische Informatiker

0432 L 930, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , Mahr

Do, Einzel, 12:00 - 14:00, 09.12.2010 - 09.12.2010, H 1058

Inhalt Ergänzungen sowohl der Informatik- als auch der Mathematikausbildung des Grundstudiums. Begriffe und Techniken, die als methodisches Repertoire der Theoretischen Informatik die Grundlagen von Formalisierung und Analyse in den Kernbereichen darstellen. Darstellung von grundlegenden Theorien der Informatik.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B). Pflichtveranstaltung im TI-Hauptstudium.

Hardware-Praktikum

0433 L 540, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, FR 3038

Inhalt **Inhalte:**

- Rechnergestützter Logik-Entwurf
- Logik-Simulation, Logik-Synthese
- Laufzeitanalysen in Schaltnetzen
- Entwurf und Simulation von Schaltwerk und Operationswerk
- Entwurf und Programmierung eines RISC-Prozessors
- Simulation eines Prozesses

Bemerkung **Das Praktikum findet im Raum FR 3038 statt.**

Voraussetzung Kenntnisse aus den Modulen „TechGI 1+2“
Literatur

Literatur:

- Armstrong, James R., Gail Gray, F., VHDL Design Representation and Synthesis, Prentice Hall, 2000
- Kilts Steve, Advanced FPGA Design, Jon Wiley & Sons Ltd., 2007
- Patterson, D. A., Hennessy, J. L., Rechnerorganisation und -entwurf (Deutsche Ausgabe)
- Menge, M., Moderne Prozessorarchitekturen. Prinzipien und ihre Realisierung
- Flik, Th., Mikroprozessortechnik und Rechnerstrukturen
- Reichardt, J., Schwarz, B., VHDL-Synthese: Entwurf digitaler Schaltungen und Systeme
- Ashenden, P-J., The Designer's Guide to VHDL
- Mäder, A., (Universität Hamburg): VHDL Kompakt
- Lewis, J. (Synth-works Design Inc.) VHDL Math Tricks of the Trade

Lineare Algebra für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 003, Vorlesung, 2.0 SWS

Inhalt Vektoren, Lineare Abbildungen, Lineare Gleichungen, Vektorgeometrie, Matrizenrechnung, Lineare Differentialgleichungen n-ter Ordnung.

Bemerkung Termine und Raumangaben bitte dem Eintrag Lineare Algebra für Ingenieure (WiSe) (VL-Nummer 3236 L 002) entnehmen!!!

Lineare Algebra für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 003, Übung, 2.0 SWS

Bemerkung Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

Analysis I für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 008, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Penn-Karras

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 26.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Penn-Karras

Inhalt Zahlbereiche, Grenzwerte von Folgen, Reihen und Funktionen, Elementare Funktionen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen, Fourierreihen

Analysis I für Ingenieure (Studiengang Elektrotechnik)

3236 L 008, Übung, 2.0 SWS

Bemerkung Übung in kleinen Gruppen. Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

Integraltransformationen u. Part. Differentialgleichungen für Ingenieure

3236 L 020, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 004 , Penn-Karras

Inhalt Laplacetransformation, Fouriertransformation, lineare partielle Differentialgleichungen, Separationslösungen, Ebene-Wellen-Lösungen, Besselgleichung, Legendregleichung.

Bemerkung Die Einteilung in Übungsgruppen über: <http://www.moses.tu-berlin.de/Mathematik/>

MPGI 1: Algorithmische und funktionale Lösung diskreter Probleme

0401 L 205, Vorlesung, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 001 , Pepper

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , Pepper

Inhalt Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen zur Entwicklung von Algorithmen in einer funktionalen Programmiersprache. Im Vordergrund steht das Verständnis grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen und ihrer Eigenschaften.

MPGI 3: Softwaretechnik

0401 L 225, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, A 151 , Jähnichen

Inhalt Vorgehensmodelle; Entwicklungsmethoden; Projektorganisation; Objektorientierte Analyse und Entwurf mit UML; Komponenten und Modularisierung; Dynamische Verhaltensbeschreibung; Qualitätssicherung und Testen

Bemerkung Weitere Einzelheiten unter: http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/

TechGI 1: Digitale Systeme

0401 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, A 151 , Post

Inhalt Kenngrößen digitaler Schaltungen, Schaltalgebra, Schaltungsprinzipien für Logikfunktionen, Schaltnetze wichtiger Funktionen, Flipflops, Schaltwerke, Arithmetische Schaltungen, ALU, Programmierbare Logikschaltungen, Grundlagen der Hardwarebeschreibungssprache VHDL.

TechGI 1: Digitale Systeme

0401 L 400, Übung, 2.0 SWS

Inhalt Kenngrößen digitaler Schaltungen, Schaltalgebra, Schaltungsprinzipien für Logikfunktionen, Schaltnetze wichtiger Funktionen, Flipflops, Schaltwerke, Arithmetische Schaltungen, ALU, Programmierbare Logikschaltungen, Grundlagen der Hardwarebeschreibungssprache VHDL.

Bemerkung Anmeldung über "Moses" in der ersten Vorlesungswoche, aktuelle Informationen unter <http://www.moses.tu-berlin.de/Konto/> und Sekr. FR 3-9 (FR3052)

TechGI 3: Systemprogrammierung

0401 L 420, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HE 101 , Heiß

Inhalt In der Veranstaltung werden Grundkenntnissen der maschinennahen Programmierung (Systemprogrammierung) und des Aufbaus und der Funktionsweise von Betriebssystemen vermittelt. Die Teilnehmer sollen ein Verständnis für nebenläufige Prozesse, deren Synchronisation und Kommunikation sowie die Verwaltung von Betriebsmitteln entwickeln. Neben der Vertiefung des Vorlesungsstoffes werden in der Übung kleinere Assemblerprogramme entwickelt und Programmieraufgaben mit nebenläufigen Prozessen bearbeitet.

Bemerkung Pflichtveranstaltung Modul BINF-GL-TechG3.

Siehe auch: <http://www.kbs.tu-berlin.de>

TechGI 3: Systemprogrammierung

0401 L 420, Übung, 2.0 SWS

wöchentl, N.N.

Inhalt Die Übungen werden als Kleingruppentutorien durchgeführt. Ca. 20 Teilnehmer vertiefen und üben den in der Vorlesung vermittelten Stoff, besprechen die Übungsaufgaben und diskutieren offene Fragen unter der Leitung eines Tutors. Alle 14 Tage findet ein Teil des Tutoriums als Rechnerübung statt, die vor allem zur Abgabe der Programmieraufgaben dient.

Bemerkung Pflichtveranstaltung Modul BINF-GL-TechG3.

Siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Halbleiterbauelemente

0431 L 001, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, H 1058 , Boit

Inhalt "Solid State Materials and Devices of Electrical Engineering I (Devices)" Bändermodell, Stromtransport, pn-Übergang, Diode, Bipolarbauelemente, MOSFET, Speicherzellen, Technologie der Bauelemente-Herstellung

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-GL-HLB Halbleiterbauelemente - 2VL + 2UE -> 6 LP P (Pflicht)

Halbleiterbauelemente

0431 L 003, Übung, 2.0 SWS

Di, Einzel, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 1058 , Helfmeier, Scholz

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, H 0107 , Helfmeier, Scholz

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, TC 006 , Helfmeier, Scholz

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, H 1028 , Helfmeier, Scholz

Inhalt Vertiefung des Vorlesungsstoffes zur Vorlesung "Halbleiterbauelemente"

Bemerkung Die erste Übung findet am 19.10.2010 in großer Gruppe nach der ersten Vorlesung im Raum H 1058 statt. Dabei wird nochmals die Anmeldung für die Übungsgruppen über das MosesKonto erklärt (Anmeldeschluss ist 20.10.2010 um 23:59 Uhr). Ab der zweiten Vorlesungswoche finden die Übungen in Gruppen am Mi, Do und Fr statt. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-GL-HLB Halbleiterbauelemente - 2VL + 2UE -> 6 LP P (Pflicht)

Bitte informieren Sie sich immer aktuell über das online-Vorlesungsverzeichnis!

Grundlagen der Elektrotechnik

0431 L 725, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 18.02.2011, HE 101 , Völker

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HE 101

Inhalt Es wird das fundamentale Verständnis für elektrische Vorgänge vermittelt, sowie die in der Elektrotechnik verwendeten Begriffe und Größen eingeführt.

Inhalt: Elektrostatisches Feld, Stationäres elektrisches Strömungsfeld, Einfache Netzwerke, Stationäres Magnetfeld, Induktion, Wechselströme, Mathematische Grundlagen

Literatur

Grundlagen der Elektrotechnik

0431 L 726, Übung, 2.0 SWS

, Völker

Inhalt Übung zur Vorlesung Grundlagen der Elektrotechnik.

Bemerkung Die Übung wird in Kleingruppen durchgeführt. Anmeldung über Moses erforderlich (<https://moseskonto.tu-berlin.de/moseskonto/>). Weitere Informationen zu dem Modul unter <http://www.becap.tu-berlin.de>

Fachstudium Elektrotechnik**Analog- und Digitalelektronik**

0430 L 180, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Inhalt "Analog and Digital Electronics" - Aktive Filter, Rauschen, Verstärkertechnik, AD-/ DA-Umsetzer, analoge Spezialschaltungen, programmierbare Schaltungen, Mikroprozessortechnik, Signalprozessoren, digitale Systeme.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.

Rechenübungen zu Analog- und Digitalelektronik

0430 L 280, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 29.10.2010 - 22.02.2011, HFT-FT 131 , Orglmeister

Inhalt "Analog and Digital Electronics - Exercises" - Vertiefung des Vorlesungsstoffes durch Entwurfsbeispiele zu L 180.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.
Siehe Aushang E-N 538

Kleines Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 348, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter <http://www.mdt.tu-berlin.de> Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik,

Großes Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 349, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Atomatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter <http://www.mdt.tu-berlin.de> Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik, BSc-MDV-PJ, Großes Projekt Messdatenverarbeitung

Fachstudium Informatik

Electronic Commerce

Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 545

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 545

Inhalt

Nachweis

Voraussetzung

Literatur

-
-
-

-
-

SNET 1 - Bachelor Project

Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 15:00 - 17:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 548

Block+SaSo, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 22.03.2011, MA 142

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

SNET 1 - Bachelor Seminar

Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 548

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

After being accepted as participant all students have to register at their examination authority between 15th october 2010 and 30th november 2010 to take part in the exams. Otherwise no grades can be given for this course.

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

Entwurf eingebetteter Systeme

0434 L 166, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EW 229

Inhalt Es werden Methoden und Techniken zum Entwurf eingebetteter Systeme geübt: Entwurf und Realisierung eines funktionsfähigen eingebetteten Systems, z.B. einer typischen Steuerung im Automotivbereich oder verwandten Gebieten: Ausgehend von einer abstrakten Systemspezifikation sollen Hardware- und Software-Anteile entworfen und implementiert werden. Zielplattform soll ein geeignetes programmierbares Steuergerät sein.

DBSEM: Our heroes are not your heroes!

0434 L 455, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 14.10.2010 - 17.02.2011, E-N 719 , Markl

Inhalt In unserer Gesellschaft erfahren Hochleistungssportler und Personen der Unterhaltungsindustrie eine sehr große Popularität. Dagegen sind Wissenschaftler, die unser Leben durch bahnbrechende Erfindungen verändert haben, weitgehend unbekannt. Daher wollen wir in diesem Seminar einige Persönlichkeiten kennenlernen, die unseren Umgang mit Informationstechnologie grundlegend verändert haben, durch Betrachtung ihres Werdegangs und ihrer wesentlichen Erfindung. Dabei sollen Sie diesem Seminar lernen, einen wissenschaftlichen Text kritisch zu lesen, in einem Vortrag verständlich, aber auch unterhaltsam, wiederzugeben und eine Ausarbeitung ansprechend und im wissenschaftlichen Schreibstil zu formulieren.

Bemerkung Zur Sicherstellung einer sehr guten, individuellen Betreuung findet das Seminar bewusst in einer sehr kleinen Gruppe statt und ist auf 8 Teilnehmer begrenzt.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Nachweis Teilnahme an 3 vorbereitenden Betreuungsgesprächen für Inhalt, Vortrag und Ausarbeitung

Kurzvortrag (5 min)

Langvortrag (30 min)

8-10-seitige Ausarbeitung

Aktive Teilnahme an allen Seminarterminen

Vorträge und Ausarbeitungen können in Englisch oder Deutsch sein.

Voraussetzung Zum Verständnis der Texte werden die Inhalte der Vorlesung Datenbanksysteme (DBS/ MPGI5) vorausgesetzt. Darüberhinaus sind gute Englischkenntnisse erforderlich, da die wissenschaftlichen Texte in englischer Sprache abgefasst sind.

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt The subsequent topics will be discussed:
 - Abstraction and Modularization in Information Modeling
 - Structural and Dynamic Languages in Information Modeling

- Models and Modeling Languages for Semi-structured Data
- Metamodels / MOF-Hierarchy
- Semantics of Modeling Languages
- Combining Different Modeling Paradigms
- (Modeling) Language Extensions via Metamodels and/or Math. Formalisms
- Model Management, e.g. Model Transformation, Model Integration (matching/merging/#)
- Business Applications of Model-Based Software & Data Integration

Bemerkung

Die Zahl der Teilnehmer ist auf 30 beschränkt.
 Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden. Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung

Voraussetzungen sind der Besuch von MPGI5 und fließende Englischkenntnisse

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt Übung zur Vorlesung

Data Warehousing und Business Intelligence

0434 L 462, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 14.02.2011, Löser

Inhalt Diese Lehrveranstaltung behandelt das umfassende Thema in drei Blöcken: Im ersten Block werden Methoden zum Aufbau und Management von DWH in relationalen Datenbanken vorgestellt (Architekturen, ETL-Prozess, OLAP Operationen, Bitmap-Indexe.). Der zweite Block vertieft den Schwerpunkt der Datenanalyse und der Exploration der Daten (multidimensionales Datenmodell, logische Modellierung, materialisierte Sichten etc). Im dritten Schwerpunkt widmen wir uns aktuellen Fragestellungen der Forschung (Cloud, TextAnalytics) und der Anwendungspraxis (eingeladene Fachexperten).

Bemerkung

WICHTIGER HINWEIS:

DIE LEHRVERANSTALTUNG FINDET IM EN 732 STATT.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung

Diese Lehrveranstaltung richtet sich an Bachelor-Studenten im 5. Semester mit besonderem Interesse am Datenbanken und Informationssystemen. Es wird eine erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen DBS/MPGI5 und DBPRA vorausgesetzt. Das Basis-Lehrbuch für diese Lehrveranstaltung ist in deutscher Sprache abgefasst. Ergänzende Literatur ist in englischer Sprache.

DBPRO: Goolap.info: Search Engines in Practice: User Centric Search

0434 L 463, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 719 , Löser

Inhalt Im Rahmen dieses Projektseminars wird die Suchmaschine www.goolap.info zur Business-Analyse von News-Meldungen mit neuen Funktionalitäten erweitert.

www.goolap.info beinhaltet bereits Informationen über 500.000 Personen, Orte, Produkte, Firmen, Musikgruppen etc.

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Einführung in die Kognitiven Neurowissenschaften

0434 L 750, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 02.02.2011, FR 6010

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 28.10.2010 - 03.02.2011, FR 6010

Nachweis Klausur am Ende der Veranstaltung

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535, Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T#s P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Ambient Assisted Living Roboter

0435 L 747, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt Projekt Ambient Assisted Living mit Schwerpunkt Haushaltsroboter

Smart Robots in Ambient Environments - Entwicklung neuartiger und innovativer Szenarien zur Integration autonomer Roboter (Serviceroboter) in ein "Smart Home". Für das Projekt werden eine intelligente Heimumgebung im DAI-Labor und ein Haushaltsroboter genutzt.

Bemerkung Wahlpflichtanteil des Moduls M-SS-W07. Das Projekt wird zusammen mit dem vorbereitenden Blockseminar durchgeführt. Für Diplomstudierende: Vertiefungsanstaltung, anrechenbar in KI, WVA, BKS. Anmeldung über: www.dai-labor.de. Es wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

MPGI 3 - Praktikum

0435 L 758, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, A 151

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, H 0112

Bemerkung Der Dienstagstermin steht zurzeit als Alternative zum Montag zur Wahl

Die Lehrveranstaltung ist Teil des Bachelor-Moduls BINF-GL-MPGI3. Zusätzliche Kenntnisse außerhalb des Grundlagenstudiums sind nicht notwendig. Es findet eine wöchentliche Besprechung Montags statt, der Freitagstermin ist bei Bedarf für selbständiges Arbeiten, Betreuung und zusätzliche Besprechungen vorgesehen. Für die Implementierung wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

Intelligente Softwaresysteme

0435 L 767, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, TEL 1414

Inhalt	Internetrecherche und Literaturarbeit zu einer praxisrelevanten Fragestellung aus den Themenbereichen Agententechnologien, Next Generation Services, Information Retrieval, Ambient Assisted Living, Service Engineering und Agent Competition.
Bemerkung	Diese Lehrveranstaltung gehört zum Modul BINF-SWT-SE1.S10. Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.
Nachweis	Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind: 70% - schriftliche Ausarbeitung 30% - Vortrag

Communication Network Security

0435 L 769, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1119

Inhalt	Each group of students will select a recent communications network security problem provided by the lecturer. The problems will be carefully picked so that they can be solved by application of the materials covered in the lecture. The problems are recent so that students will earn an expertise which will also be useful for the rest of their education and academic / professional lives.
Bemerkung	Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls BINF-KT-CNS.S10, das in englischer Sprache durchgeführt wird.
Nachweis	Am 18.10. und am 25.10. findet diese LV im TEL 1414 statt. Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind: VL: - 15% overall course participation and a few assignments - 25% in class written exam at the end of semester PJ: - 60% development and documentation total

Innovation Engineering in IKT

0435 L 775, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt	
Bemerkung	Das Seminar wird als Blockseminar von Prof. Lukas durchgeführt.

An den beiden ersten Terminen (18.10. und 25.10.) finden eine inhaltliche Einführung und die Themenvergabe im TEL 1118 statt.

Die Seminarvorträge finden am 24. und 25.02. statt.

Smart Communication Systems

0435 L 776, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, H 0112

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1119

Inhalt Übung zur gleichnamigen VL

Verteilte Systeme

0432 L 100, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225 , Kao

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 08.11.2010 - 14.02.2011, MA 043 , Battre

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 10.11.2010 - 16.02.2011, MA 043 , Battre

Inhalt Grundlagen von Architektur und Funktionalität von Verteilten Systemen. Klassische Elemente werden behandelt und an konkreten Beispielen von JavaRMI und .NET verdeutlicht. Verteilte Algorithmen sowie verteilte Dateisysteme, Authentifizierung, Replikation und verteilte Transaktionen werden betrachtet.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Teil des Moduls CIT2_BINF-KT-VS.W09. Informationen zur Teilnahme an den Übungen und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium (1. - 4. Semester Informatik oder Technische Informatik) werden vorausgesetzt.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verteilte Systeme (Bachelor)

0432 L 166, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, MA 142 , Hovestadt, Battre, Warneke

Inhalt Das Thema "Cloud Computing" erfährt zur Zeit ein enormes Interesse in der Industrie: Durch die Virtualisierung von Computern können Ressourcen konsolidiert und kostengünstig betrieben werden.

Im Rahmen dieses Projektes soll auf der Basis von Open Source Technologien eine Lösung für Virtuelle Desktop-Systeme entwickelt werden, auf die mittels ThinClients (Mini-Computern ohne Festplatte) zugegriffen werden kann. Dabei geht es um Fragen der Ressourcenbereitstellung, Authentifizierung, Verwendung von Remote Desktop Protokollen, etc.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls CIT4_BINF-KT-CITPJ. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Operating complex IT-Systems (Bachelor)

0432 L 177, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.10.2010

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010

Block, 09:00 - 18:00, 27.01.2011 - 28.01.2011, Kao, Hovestadt, Battre

Inhalt This seminar covers major topics of operating distributed and complex IT-systems. Examples are virtualization, distributed file systems, and management of high performance computing clusters.

Bemerkung The first meeting will be on October, 19 at 4pm in room EN057. This course is part of module CIT7_MINF-KS-INFRA-E. For registration and other details please see www.cit.tu-berlin.de

Voraussetzung

Literatur Will be given individually in the seminar.

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Rechnersicherheit

0432 L 554, Praktikum, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E-N 185 , Koch, Schneider

Inhalt Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität sind die Teilziele von Rechnersicherheit. In dieser Lehrveranstaltung wird an Beispielen erläutert wie sie in der Praxis erreicht werden können. Dazu werden mehrere komplexe Szenarien zur Verfügung gestellt, die selbstständig analysiert und bearbeitet werden. Die Szenarien basieren auf realen und praxisnahen Erfahrungen, die die Veranstalter u.a. auch bei der Teilnahme an Sicherheitswettbewerben unter Beweis stellen.

Es wird angestrebt, dass die Teilnehmer im Laufe der Veranstaltung selbst auch an einem internationalen Rechnersicherheitswettbewerb teilnehmen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls BINF-KT-RechS/PR . Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushang neben Raum EN 353

MPGI 3 - Internet Protokolle und Anwendungen

0432 L 555, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 191 , Graff

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Graff, Sydow

Inhalt In diesem Praktikum sollen die in der zugehörigen Vorlesung erlernten Vorgehensmodelle, Analyse- und Entwicklungsklungsmethoden sowie Projektmanagementtechniken der Softwaretechnik im Rahmen eines größeren Softwareprojekts praktisch angewendet werden. Ziel ist die Entwicklung einer verteilten, webbasierten Anwendung. Es werden der praktische Umgang mit Protokollen des Internets, Techniken zur Implementierung einfacher Webserver und Klienten sowie Technologien webbasierter Anwendungen (z.B. Servlets, AJAX, GWT) vermittelt.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Teil des Bachelor-Moduls BINF-GL-MPGI3
ACHTUNG: Teilnahmebeschränkung, siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

KBS-Bachelor-Projekt

0432 L 568, Projekt, 6.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, Schneider, Koch

Inhalt **ENOCTF - Entwicklung eines internationalen Wettbewerbs zur Rechnersicherheit**
Das Team ENOFLAG der studentischen AG Rechnersicherheit nimmt seit vier Jahren regelmäßig an verschiedenen internationalen Wettbewerben teil. Jetzt wollen wir die internationalen Sicherheitsexperten mit einem eigenen Wettbewerb herausfordern. In den Wettbewerben untersuchen die Teilnehmer speziell für den Wettbewerb geschriebene Software auf darin versteckte Schwachstellen. Diese Schwachstellen müssen dann behoben werden, bevor die gegnerischen Teams sie ausnutzen können. Im Rahmen des Projekts soll eine Sammlung von Programmen entstehen, die als Aufgaben in dem Wettbewerb genutzt werden können. Außerdem gilt es auch eine hochverfügbare Infrastruktur zu entwickeln, um die Teilnehmer aus der ganzen Welt anzubinden, um ggf. jedem Team eine oder mehrere virtuelle Maschinen zu stellen und um die Punkte gerecht und unverfälschbar abzurechnen.

Bemerkung Die Veranstaltung entspricht dem Modul BINF-KT-KBS/PJ

Max. Teilnehmerzahl: 10

Voraussetzung Spezielle Vorkenntnisse sind nicht nötig. Gute Programmierkenntnisse und Erfahrungen mit Sicherheitsproblemen sind aber von Vorteil. Zu Beginn des Projekts veranstalten wir einen kleinen internen Wettbewerb, damit alle Teilnehmer Wettbewerbserfahrung sammeln können. Danach sammeln wir in einer Seminarphase Ideen für mögliche Schwachstellen und wie diese im Wettbewerb getestet werden können. Nach der Umsetzung dieser Ideen in der Projektphase wird dann im März 2011 eine Generalprobe des Wettbewerbs veranstaltet. Der eigentliche Wettbewerb findet im Oktober 2011 statt (Die Durchführung ist nicht mehr Teil des Projektes).

Simulation von Fahrzeug-zu-X Kommunikation und intelligenten Transportsystemen

0432 L 758, Projekt, 4.0 SWS

Fr22.10.2010 - 17.02.2011, TEL 403 , Radosch, Schünemann

Inhalt Dieses Projekt erörtert die Möglichkeiten der Simulation von Anwendungen, die auf Fahrzeug-zu-X Kommunikation basieren. Dabei soll eine vorhandene Simulationsumgebung des Fachbereichs OKS mit Hilfe des zu erarbeiteten Fachwissens weiter entwickelt werden. In einem initialen Fachvortrag stellen wir Euch verschiedene Simulatoren vor, die innerhalb unserer Simulationsumgebung zum Einsatz kommen. Gemeinsam werden dann einzelne weiterführenden Aspekte erarbeitet, die ihr dann selbstständig löst, implementiert und in einem Kurzvortrag und einer entsprechenden Dokumentation vorstellt.

Achtung! Die einzelnen Projekttermine werden am 1. Termin in der ersten Vorlesungswoche, also am 22. Oktober 2010, von 14.00-16.00 Uhr im TEL 403 abgestimmt.

Nachweis In diesem Praxisseminar wird eine abgegrenzte Implementierungsaufgabe umgesetzt, in einem 30-Minuten Vortrag vorgestellt sowie dokumentiert. Für den benoteten Teilnahmeschein müssen alle drei Teilleistungen bestanden werden.

Network Protocols and Architectures

0432 L 810, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, MA 042 , Feldmann, Schmid

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043 , Ciucu, Feldmann

Inhalt *The lecture explains advances principles of computer networks based on fundamentals of the topic. The topics are protocol mechanisms, principles of implementation, network algorithms, advanced network architectures, network simulation, network measurement, as well as techniques of protocols specification and verification.*

- *Protocols: mechanisms and principles of design*
Discussion of mechanisms and techniques of protocols used in network protocols. We will discuss why they are used for which purpose.
 - *Signaling*
 - *separation of control and data channel*
 - *soft state and hard stat*
 - *using of randomization*
 - *indirection*
 - *multiplexing of resources*
 - *localization of services*
 - *network virtualization: overlays*
 - ...
- *Protocols: implementation mechanisms*
Identification and study of principles, that lead to the implementation of network protocols
 - *system principles*
 - *reflections on efficiency*
 - *caveats / case studies*

- *Network architecture: "the big picture"*
Identification and study of principles that lead the design of network architectures. We consider substantial questions rather than specific protocol and implementation tricks.
 - *Internet design principles*
 - *lessons learnt from the Internet*
 - *architecture of telephone network*
 - *circuit switching versus packet switching (revisited)*
- *Protocols: network algorithms*
 - *self stabilizing (examples of routing)*
 - *Kelly's congestion control framework*
 - *closed loop control on the example of TCP*
- *Simulation*
 - *principles of discrete event simulation*
 - *analysis of simulation results*
 - *packet versus flow models*
 - *bounding strategies (e.g., Chernoff bounds)*
 - *Gaussian distributions*

Diese Vorlesung behandelt weiterführende Prinzipien von Computernetzwerken ausgehend von den fundamentalen Bausteinen des Gebietes. Die Themengebiete umfassen Protokollmechanismen und Implementationsprinzipien, Netzwerkalgorithmen, fortgeschrittene Netzwerkarchitekturen, Netzwerksimulation, Netzwerkmessung und Protokollspezifikations- und Verifikationstechniken.

- **Protokolle: Mechanismen und Designprinzipien**
 Diskussion von Protokollmechanismen und -techniken, die man üblicherweise in Netzwerkprotokollen finden kann. Es wird diskutiert, warum sie für welche Zwecke benutzt werden.
 - Signalisierung
 - Trennung von Kontroll- und Datenkanal
 - Hard- gegenüber Soft-Zustand
 - Nutzung von Randomisierung
 - Indirektion
 - Multiplexen von Ressourcen
 - Dienstlokalisierung
 - Netzwerkvirtualisierung: Overlays
 - ...
- **Protokolle: Implementierungsprinzipien**
 Identifizierung und Studie der Prinzipien, die die Implementierung von Netzwerkprotokollen führen.
 - Systemprinzipien
 - Effizienzüberlegungen
 - Caveats/Fallbeispiele
- **Netzwerkarchitektur: "the big picture"**
 Identifizierung und Studie der Prinzipien, die das Design von Netzwerkarchitekturen leiten. "Umfangreichere" Fragen als spezifische Protokoll- oder Implementationstricks.
 - Internetdesignprinzipien
 - Lektionen aus dem Internet
 - Telefonnetzarchitektur
 - Leitungsvermittlung gegenüber Paketvermittlung (nochmals betrachtet)
 - ...
- **Protokolle: Netzwerkalgorithmen**
 - Selbststabilisation (Routingbeispiele)
 - Kellys Optimierungsgerüst (Congestion Control) Ke

- Kontrolltheoretischer Ansatz für "closed-loop"-Kontrolle (TCP)
- Simulationen
 - Prinzipien der diskreten Eventsimulation
 - Analyse der Simulationsausgaben
 - Paket- gegenüber Flussmodellen
 - Begrenzungstechniken (z.B. Chernoff-Grenzen)
 - Normalverteilungen

Bemerkung **Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10** , can also be taken as Bachelor module

The lecture will take place in two languages:

- *On Wednesdays, 10am - 12pm ("Gruppe 10"), the lecture will be held in German.*
- *On Thursdays, 2pm - 4pm ("Gruppe 11"), the lecture will be held in English.*
- *There will also be several tutorials in both languages.*

On Oct. 20th and 21st, Prof. Feldmann will give a short overview over the courses and the research of her research group "Intelligent Networks" (INET).

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , kann auch im Bachelor belegt werden.

Die Vorlesung findet zweisprachig statt:

- Mittwochs, 10-12 Uhr ("Gruppe 10"), findet die Vorlesung auf deutsch statt.
- Donnerstags, 14-16 Uhr ("Gruppe 11"), findet die Vorlesung auf englisch statt.

Voraussetzung Am 20. und 21. Oktober wird Prof. Feldmann eine kurze Einführung über die Veranstaltungen und die Forschungsthemen des FG "Intelligente Netze" (INET) geben.
basic studies / basic modules

Literatur Grundstudium / Grundmodule

- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley. Fourth edition, 2007. Fifth edition, 2009.
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference. Fourth edition, 2003.
- Balachander Krishnamurthy and Jennifer Rexford. *Web Protocols and Practice: HTTP/1.1, Networking Protocols, Caching, and Traffic Measurement*. Addison Wesley, 2001.
- W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison Wesley, 1994.
- s. Website.

Network Architectures

0432 L 842, Projekt, 6.0 SWS

, Feldmann

Inhalt

Projects are individually made to meet the needs of the students.

At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.

Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.

Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.

In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischaun und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werden.

Bemerkung	Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KS-NA/PJSE.W10
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> • VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) oder • VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder • vergleichbare Vorkenntnisse / <i>equivalent courses</i>
Literatur	s. Website.

Seminar Quality and Usability

0434 L 905, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Inhalt Es werden wechselnde aktuelle Forschungsthemen aus dem Themenfeld #Quality and Usability# diskutiert. Diese sind den Feldern perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design zugeordnet.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studiengbiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Usability# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 17);

Voraussetzung Keine.
Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 004

Inhalt Einführung in Grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI.W08

Voraussetzung Inhaftlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz, Stuart Russel, Peter Norvig, Pearson Studium, 2004.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Fachstudium Technische Informatik

Electronic Commerce

Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 545

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 545

Inhalt

Nachweis

Voraussetzung

Literatur

-
-
-
-
-

SNET 1 - Bachelor Project

Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 15:00 - 17:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 548

Block+SaSo, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 22.03.2011, MA 142

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

SNET 1 - Bachelor Seminar

Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 548

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

After being accepted as participant all students have to register at their examination authority between 15th october 2010 and 30th november 2010 to take part in the exams. Otherwise no grades can be given for this course.

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

Studienprojekt Quality & Usability

Projekt, 4.0 SWS

Inhalt

Nachweis	Prüfungsäquivalente Studienleistungen in Form von Projektergebnissen und Projektpräsentationen
Voraussetzung	Empfohlen werden Grundkenntnisse der Informations- und Kommunikationstechnik

AES Master-Projekt

0433 L 231, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, FR 3038

Inhalt In diesem Modul wird in einem konkreten, umfangreichen und anspruchsvollen Entwicklungsprojekt selbständig eine Entwurfs- und Implementierungsaufgabe im Team gelöst. Die komplexe Gemeinschaftsaufgabe dient zur Umsetzung der erworbenen Methoden und Kenntnisse im Bereich der Rechnerarchitekturen und steht in enger Beziehung zu aktuellen Forschungsthemen des Fachgebietes AES. Dies geschieht unter möglichst realistischen Bedingungen inklusive Planung, Durchführung, Management, Koordination und Ergebnispräsentation der konkreten Teamaufgabe.

Exemplarisch sind z.B. folgende Themen möglich:

- Abbilden einer eingebetteten Anwendung auf eine Eingebettete Multicore Plattform
- Beschleunigen einer Anwendung mit Hilfe von FPGA Technologie
- Beschleunigen eines Eingebetteten Systems durch Analyse und Implementierung von Prozessor- und Architekturerweiterungen

Bemerkung Fragen an : aep@aes.cs.tu-berlin.de

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aus TechGI2 sowie Grundkenntnisse in Hardwarebeschreibungssprachen vorausgesetzt. Vorteilhaft sind Erfahrungen im Bereich der Mikrocontroller-Programmierung

Literatur Wird im Laufe des Projektes bekannt gegeben.

DBSEM: Our heroes are not your heroes!

0434 L 455, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 14.10.2010 - 17.02.2011, E-N 719 , MarkI

Inhalt In unserer Gesellschaft erfahren Hochleistungssportler und Personen der Unterhaltungsindustrie eine sehr große Popularität. Dagegen sind Wissenschaftler, die unser Leben durch bahnbrechende Erfindungen verändert haben, weitgehend unbekannt. Daher wollen wir in diesem Seminar einige Persönlichkeiten kennenlernen, die unseren Umgang mit Informationstechnologie grundlegend verändert haben, durch Betrachtung ihres Werdegangs und ihrer wesentlichen Erfindung.

Dabei sollen Sie diesem Seminar lernen, einen wissenschaftlichen Text kritisch zu lesen, in einem Vortrag verständlich, aber auch unterhaltsam, wiederzugeben und eine Ausarbeitung ansprechend und im wissenschaftlichen Schreibstil zu formulieren.

Bemerkung Zur Sicherstellung einer sehr guten, individuellen Betreuung findet das Seminar bewusst in einer sehr kleinen Gruppe statt und ist auf 8 Teilnehmer begrenzt.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Nachweis	Teilnahme an 3 vorbereitenden Betreuungsgesprächen für Inhalt, Vortrag und Ausarbeitung Kurzvortrag (5 min) Langvortrag (30 min) 8-10-seitige Ausarbeitung Aktive Teilnahme an allen Seminarterminen
Voraussetzung	Vorträge und Ausarbeitungen können in Englisch oder Deutsch sein. Zum Verständnis der Texte werden die Inhalte der Vorlesung Datenbanksysteme (DBS/MPGI5) vorausgesetzt. Darüberhinaus sind gute Englischkenntnisse erforderlich, da die wissenschaftlichen Texte in englischer Sprache abgefasst sind.

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt	The subsequent topics will be discussed: - Abstraction and Modularization in Information Modeling - Structural and Dynamic Languages in Information Modeling - Models and Modeling Languages for Semi-structured Data - Metamodels / MOF-Hierarchy - Semantics of Modeling Languages - Combining Different Modeling Paradigms - (Modeling) Language Extensions via Metamodels and/or Math. Formalisms - Model Management, e.g. Model Transformation, Model Integration (matching/merging/#) - Business Applications of Model-Based Software & Data Integration
--------	---

Bemerkung	Die Zahl der Teilnehmer ist auf 30 beschränkt. Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten http://anmeldung.dima.tu-berlin.de für dieses Modul bei DIMA anmelden. Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!
-----------	--

Voraussetzung	Voraussetzungen sind der Besuch von MPGI5 und fließende Englischkenntnisse
---------------	--

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt	Übung zur Vorlesung
--------	---------------------

Data Warehousing und Business Intelligence

0434 L 462, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 14.02.2011, Löser

Inhalt	Diese Lehrveranstaltung behandelt das umfassende Thema in drei Blöcken: Im ersten Block werden Methoden zum Aufbau und Management von DWH in relationalen Datenbanken vorgestellt (Architekturen, ETL-Prozess, OLAP Operationen, Bitmap-Indexe.). Der zweite Block vertieft den Schwerpunkt der Datenanalyse und der Exploration der Daten (multidimensionales Datenmodell, logische Modellierung, materialisierte Sichten etc). Im dritten Schwerpunkt widmen wir uns aktuellen Fragestellungen der Forschung (Cloud, TextAnalytics) und der Anwendungspraxis (eingeladene Fachexperten).
--------	--

Bemerkung	WICHTIGER HINWEIS:
-----------	--------------------

DIE LEHRVERANSTALTUNG FINDET IM EN 732 STATT.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung Diese Lehrveranstaltung richtet sich an Bachelor-Studenten im 5. Semester mit besonderem Interesse am Datenbanken und Informationssystemen. Es wird eine erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen DBS/MPGI5 und DBPRA vorausgesetzt. Das Basis-Lehrbuch für diese Lehrveranstaltung ist in deutscher Sprache abgefasst. Ergänzende Literatur ist in englischer Sprache.

Sprachkommunikation (Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie)

0434 L 900, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 18.02.2011

Inhalt Sprachsignale und Sprachlaute; menschliche Spracherzeugung; Sprachsignalanalyse; auditive Wahrnehmung; Sprachsignalübertragung und Kodierung; Spracherkennung und Sprechererkennung; Sprachsynthese; Sprachdialogsysteme.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie(MA-AKT 16); als Teil des Moduls "Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie" im Bachelor Wi.-Ing. (Studienrichtung ET/IuK-Systeme), im Bachelor Kultur und Technik sowie im Master Human Factors.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Computer-supported Interaction

0434 L 903, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 18 Spirit

Inhalt This lecture gives an overview over statistical methods and their application on speech recognition, extraction of metadata (identity, age, gender, speech), audio-visual speech recognition, multi-lingual speech recognition, speech translation, multimodal interfaces: applications and technology (multimodal fusion und fission), Information Retrieval, Beamforming and microphon-arrays.

Bemerkung Kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 16)

Literatur Tanja Schultz und Katrin Kirchoff: "Multilingual Speech Processing" (Academic Press, 2006)

Kommunikationsakustik

0434 L 904, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 13.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Raake, Spors

Inhalt Diese Vorlesung bietet einen Überblick über alle Aspekte die im Zusammenhang mit Audiotechnik und #kommunikation von Bedeutung sind. Dabei reicht der Inhalt von den technischen ebenso wie wahrnehmungs-bezogenen Grundlagen hin zu anwendungsrelevanten Aspekten. Hier bietet die Vorlesung Ingenieuren und Informationstechnikern einen so nicht im Curriculum angebotenen Zugang zu allen wesentlichen Aspekten einer Ende-zu-Ende-Betrachtung der Audio-Signalverarbeitungskette und der zugrundeliegenden und resultierenden akustischen Wahrnehmung.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmelde-liste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Übung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Gleiche Dozenten wie bei der VL 0435 L 040 - Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmelde-liste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 004

Inhalt Einführung in Grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. W08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz, Stuart Russel, Peter Norvig, Pearson Studium, 2004.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt	Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.
Bemerkung	Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08
Voraussetzung	Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.
Literatur	Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Masterstudiengänge der Fakultät IV

Elektrotechnik

Elektrische Energietechnik

Elektrische Antriebe II

0430 L 235, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Electric Drives II": Dynamik elektrischer Antriebe, Raumzeiger, feldorientierte Regelung von Drehstrommaschinen, digitale Regelungsverfahren für Antriebe, direkte und indirekte Selbstregelung, Oberschwingungseffekte in Drehstromantrieben.

Übungen zu Elektrische Antriebe II

0430 L 236, Übung, 2.0 SWS

Do, 14tägl, 10:00 - 12:00, 04.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Grune

Inhalt "Exercises, Electric Drives" - Aufgaben zur Auswahl der Motoren (Gleichstrom-, Asynchron-, Synchronmaschinen), ihrem stationären und dynamischen Betriebsverhaltens im Antrieb sowie zur Projektierung und Reglersynthese bei drehzahlgeregelten Antrieben.

Laborübungen/Simulation zu Elektrische Antriebe II

0430 L 238, Praktikum

Do, 14tägl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, Grune, Plotkin

Inhalt "Lab Practice, Electric Drives" - Fortgeschrittene wissenschaftliche Untersuchungen an Energiewandler. Anwendung moderner Meßmethoden zur Ermittlung und Registrierung von Ortskurven, Kennlinien, Übergangsfunktionen und Parametern; Untersuchungen an Antriebssystemen. Zu jeder Übung wird eine Einführungsbesprechung abgehalten.

Elektrische Antriebe auf Bahnfahrzeugen

0430 L 240, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schwarzenau

Inhalt "Traction Drive Technologies" - Anforderungen an die Antriebssysteme für Triebfahrzeuge des Nah- und Fernverkehrs, Umrichtersysteme und Fahrmotoren für Mischstrom- und Drehstromantriebe bei Gleich- und Wechselstrombahnen, Kennlinien, Auslegung und Konstruktionsmerkmale der elektrischen Maschinen, Mechanik der Antriebselemente.

Neue Technologien in der Energiewandlung

0430 L 281, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 09.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Hanitsch

Inhalt "New Technologies in Energy Conversion" - Solarelektrische und solarthermische Systeme; Wasserstoff aus Solarenergie; solare Netzeinspeisung; Windenergienutzung; Biomasse; dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungen; Brennstoffzelle; Anwendungsbeispiele.

Stromerzeugung mit Windkraftanlagen

0430 L 282, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Stiebler

Inhalt "Electric Power-Generation from Wind Energy" - Windenergiekonverter, Ausführungsformen und Eigenschaften; elektrische Generatoren, asynchrone und synchrone Bauarten; Anpaßeinrichtungen, Umrichter; Anwendungen, Netzbetrieb und dezentrale Anlagen; Sonderformen; Hybridanlagen; Regelung und Schutz.

Kraftwerksmodell

0430 L 514, Praktikum, 2.0 SWS

EMH 201A , Schiffer

Inhalt "Transient Network Analyzer" - Aufbau eines dreiphasigen Modellnetzes, Synchronisation eines Generators auf ein Netz, Einstellung von Lastzuständen, Auswahl und Anpassung verschiedener Schutzrelais-Typen an die Netzimpedanz, Auslösezeit, KU, Auslösung bei verschiedenen Netzfehlern.

Bemerkung Anmeldung bitte bei Herrn Johannes Schiffer (j.schiffer@tu-berlin.de, Tel. 314-78836, Raum EMH 235)

Wahlpflichtfach im Bachelor-Modul "Hochspannungstechnik, Energieversorgungsnetze und Lichttechnik"; Wahlpflichtfach im Master-Modul EE3 "Hochspannungstechnik und Energieversorgungsnetze"

Voraussetzung Vorherige Teilnahme an 0430 L 001 und 0430 L 002 (Elektrische Energieversorgung VL+PR) erforderlich.

Projekt Elektrische Energieversorgung

0430 L 515, Projekt, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 00:00 - 01:00, 26.10.2010 - 14.02.2011

Inhalt Das Projekt beinhaltet aktuelle Themen aus dem Bereich der Energieversorgung. Die genauen Inhalte werden in Zusammenarbeit mit dem Studierenden definiert.

Bemerkung Anmeldung und Absprache der Themen bei Johannes Schiffer (j.schiffer@tu-berlin.de) oder Prof. Strunz (kai.strunz@tu-berlin.de)

<http://www.sense.tu-berlin.de>

Energieversorgungsnetze

0430 L 525, Anleitung zum wiss. Arbeiten

, Strunz

Inhalt "Electrical Power Systems" - Studien-, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten

Bemerkung Anmeldung erforderlich

Rechenübungen zur Leistungselektronik II

0430 L 526, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Plotkin

Inhalt "Calculation Exercises in Power Electronics II" - Übungsaufgaben zu selbstgeführten Umrichtern mit eingprägter Gleichspannung zu Umrichter-Steuerverfahren einschließlich Pulssteuerverfahren.

Bemerkung Diese LV gehört zur Lehrveranstaltung 0430 L 519 "Leistungselektronik II" VL Bestandteil des Moduls BSc LE - Studienschwerp. "Elektr. Energietechnik"; 2UE = 3LP nach ECTS (Wahl)
Bestandteil des Moduls EE4 Masterstudieng. Elektrotechnik - Studienschwerp. "Elektr. Energietechnik";
2UE = 3 LP nach ECTS (Wahlpflicht)

Elektrochemische Energiespeichersysteme

0430 L 530, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 15.02.2011, EMH 357 , Schweiger

Inhalt Grundlagen:
- Batterieparameter und Messtechnik
- Grundlagen der Electrochemie: Potential, Leitfähigkeit, Reaktion
- Batterie Simulation
Aufbau und Anwendung verschiedener Batterietypen:
- Primär Zellen
- NiMH/NiCd
- Blei
- Lithium Ionen
- Doppelschichtkondensatoren
- Brennstoffzellen
- Exotische Zelltypen und neue Entwicklungen
Batteriesystemtechnik
- Auslegung / Lebensdauer Batteriesystemen

- Starterbatterien und USV
- Handy und Laptop Batteriesysteme
- Batteriesysteme für Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Leistungselektronik - Praktikum LE

0430 L 530, Praktikum, 3.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Plotkin

Inhalt "Power Electronics - Lab Course" - Untersuchungen an verschiedenen Stromrichterschaltungen (mit Netz- und Lastführung, selbstgeführte Schaltungen). Untersuchungen an abschaltbaren Bauelementen.

Bemerkung Bestandteil des Moduls EE4 (3PR, 3 LP, WP); Voraussetzung: VL Leistungselektronik I.

Betrieb elektrischer Energienetze

0430 L 582, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Krämer

Inhalt Rechtliche Rahmenbedingungen, Kraftwerke, Kraftwerksprozesse, Erzeugung von Strom und Wärme, Komponenten des Energieversorgungsnetzes, Betrieb der Stromversorgungsnetze, Probleme beim Betrieb, Netz- und Personenschutz
Schwerpunkt ist die Darstellung der praktischen Probleme des Netzbetriebs. Aus diesem Grund sind insgesamt 6 Exkursionen vorgesehen, die jeweils an Stelle der Vorlesung stattfinden.

Bemerkung Schwerpunkte: Praxisbezug / Exkursionen, Ersetzt die bisherige VL "Stromverteilungsnetze" (0430 L 532)

Grundzüge der Elektrizitätswirtschaft

0430 L 583, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Krämer

Inhalt Recht der Energiewirtschaft, Elektrizitätswirtschaftliche Begriffe, Primärenergiequellen, Stromerzeugungskosten, Netzkosten, Nutzungsentgelte, Investitionen, rationelle Energieverwendung, Energiehandel und Energiebörse, Portfoliomanagement

Praktikum Lichttechnik

0430 L 603, Praktikum, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 09:00 - 12:00, 22.10.2010 - 20.02.2011, E 204

Bemerkung Bestandteil des Moduls "Grundlagen der Lichttechnik" MET-EE6-WMGLI

Vorraussetzung für die Teilnahme am Praktikum: Vorlesung "Grundlagen der Lichttechnik"

Es stehen vier verschiedene Praktikumsversuche zur Verfügung. Die Unterlagen hierzu sind über das ISIS-System erhältlich. Die Anmeldedaten dafür können per E-Mail bei Herr Köth abgefragt werden.

Hochspannungstechnik II

0430 L 604, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Kalkner

Inhalt "High Voltage Engineering II" - Fortführung und Erweiterung des Stoffes der Vorlesung 0430 L 618 (Hochspannungstechnik I): Feststoff-Durchschlag, Überschlag, Isolationskoordination, aktuelle hochspannungstechnische Probleme und Projekte am Fachgebiet

Lampen und Leuchten

0430 L 605, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, E 204 , Flesch

Bemerkung Bestandteil des Moduls "Lichtquellen" MET-EE6-EMLQ
Bestandteil des Moduls "Grundlagen der Lichttechnik" MET-EE6-WMGLI

Seminar Hochspannungstechnik/Energieübertragung

0430 L 620, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Kalkner, Broniecki

Inhalt "High Voltage Engineering and Power Transmission Seminar" - Ergänzung und Vertiefung des Stoffes, der in den Veranstaltungen des Fachgebietes Hochspannungstechnik vermittelt wird. Kurzvorträge: studentische Beiträge, Studien- und Diplomarbeiten, aktuelle Forschung und Entwicklung am Fachgebiet und aus der Industrie.

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter: <http://www.ht.tu-berlin.de/>
Themen und Termine: siehe Aushang bzw. Webpage

Halbleiter-Praktikum: "Herstellung einer Dünnschicht-Solarzelle"

0431 L 043, Praktikum, 2.0 SWS

, Schock, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Fabrication of Solar Cells/Technology and characterisation Exercise"

Bemerkung Anmeldung erforderlich. Bitte Instituts-Aushang beachten.

Voraussetzung: VL Halbleiterbauelemente und VL Photovoltaik oder Grundlagen der photovoltaischen Energiewandlung.

Die LV ist Bestandteil des Moduls MET-EE2-L&SoT (Licht- und Solartechnik) (W) und wird mit 3 LP bewertet.

Bitte beachten Sie unbedingt die Ankündigungen aktuell unter https://www.helmholtz-berlin.de/forschung/enma/technologie/lehre/praktikum_de.html

Voraussetzung VL Halbleiterbauelemente (Prof. Boit) und VL Grundlagen der photovoltaischen Energiewandlung oder Photovoltaik

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwellschen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode. Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Elektromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Automatisierungstechnik

Wahlmodul - Einführung in die Schaltungssimulation mit SPICE

000, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 16.02.2011

Bemerkung Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt. Die Anmeldung ist ab 01. Oktober 2010 im Sekretariat E3 möglich. Diese Veranstaltung findet im institutseigenen Raum statt: E 220

Projektpraktikum Automatisierungstechnik

0430 L 032, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011

Inhalt Automatisierungstechnische Projekte zu aktuellen Forschungsthemen (Neuroprothetik, medizinische Diagnostik und Therapie, Robotik, aktive Dämpfung von Brücken)

Bemerkung Das Projekt ist im Modul AT 2 mit 6 LP anrechenbar.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Die Anmeldung erfolgt über email schauer@control.tu-berlin.de

Diplomanden- und Doktorandenseminar Regelungssysteme

0430 L 033, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 18.02.2011, E-N 223

Inhalt "Graduate Seminar - Control Systems" Seminar für Studien-, Master- und Diplomarbeiten. Vorträge und Diskussionen der Ergebnisse von Studien-, Master- und Diplomarbeiten sowie Doktoranden auf dem Gebiet der Regelungstechnik.

Bemerkung nach Vereinbarung

Zeitdiskrete Regelsysteme

0430 L 043, Praktikum, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, E-N 223

Inhalt Experimentelle Versuche zu den Themen Abtastvorgang, Diskretisierung, Reglerentwurf, Analyse zeitdiskreter Regelkreise.

Bemerkung Anrechenbar im Masterstudium (ET/TI) im Modul AT2, 3 LP, Wahlpflicht (zeit- und ortsgleich mit dem PR 0430L013) Anmeldung im Sekr. E-N 11 (Raum E-N 237) bis zum 14.10.10 erforderlich.

Praktikum Mehrgrößenregelsysteme (RT II)

0430 L 053, Praktikum, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 656 , Hess

Inhalt "Multi Input Multi Output Control Systems (Practical Course)" Entwurf und Analyse von Mehrgrößenregelsystemen mit Methoden im Zeitbereich (Zustandsreglerentwurf) und Methoden im Frequenzbereich (DNA-Verfahren, H#-Entwurf) anhand von praktischen Anwendungsproblemen.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium (ET/TI) im Modul AT2: 3 LP, Wahlpflicht Teilnahme setzt Kenntnisse der LV Mehrgrößenregelsysteme voraus. Begrenzte Teilnehmerzahl. Vergabe der Plätze nach Reihenfolge der Anmeldung. Anmeldung bis spätestens zum 14.10.2010, entweder persönlich im Sekr. E-N 11, Raum E-N 237, oder per email: sekretariat@control.tu-berlin.de. Der erste Termin ist verpflichtend. Nichtteilnahme führt zum Verlust des Praktikumsplatzes.

Nichtlineare Regelsysteme

0430 L 060, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, EMH 225 , Schauer

Inhalt Beschreibung und Eigenschaften nichtlinearer Systeme, Stabilitätsbegriffe, Methode von Lyapunov, Phasenebene, Beschreibungsfunktionen, Regelkreise mit Begrenzungen, Gain-Scheduling, prädiktive Regelung, Verfahren der exakten Linearisierung und Systeminversion, Sliding Mode Control, Backstepping, Passivitätskonzept, adaptive Regelsysteme, nichtlineare Beobachter, Entwurf nichtlinearer Regelungen in Scilab/Scicos.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium der Elektrotechnik, Masterstudium der Technischen Informatik im Modul Regelungstechnik (AT2) mit 6 LP, Wahlpflicht

Hybride Systeme

0430 L 075, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, E-N 191

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, E-N 180 , Raisch

Inhalt Was sind hybride Systeme? Hybride Systemmodelle, Analyse hybrider Systeme, diskrete Abstraktionen, abstraktionsbasierter Reglerentwurf.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium der Elektrotechnik/Modul Regelungstechnik (AT 2) mit 6LP, Wahlpflicht

Voraussetzung Grundlagen der Regelungstechnik
Ereignisdiskrete Systeme (empfohlen)

Literatur [1] The HYCON Handbook of Hybrid Systems Control (Hrsg.: Lunze, J. und Lamhabhi-Lagarrigue, F.), Cambridge University Press, 2009

[2] Goebel, R., Sanfelice, R., Teel, A.: Hybrid Dynamical Systems, IEEE Control Systems Magazine, April 2009, pp28-93

Stromerzeugung mit Windkraftanlagen

0430 L 282, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Stiebler

Inhalt "Electric Power-Generation from Wind Energy" - Windenergiekonverter, Ausführungsformen und Eigenschaften; elektrische Generatoren, asynchrone und synchrone Bauarten; Anpaßeinrichtungen, Umrichter; Anwendungen, Netzbetrieb und dezentrale Anlagen; Sonderformen; Hybridanlagen; Regelung und Schutz.

Einführung Projekte

0430 L 3, Einführungsveranstaltung

Fr, Einzel, 14:00 - 15:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 189 , Gühmann

Bemerkung Informationsveranstaltung und Themenvergabe zu den Projekten des Fachgebietes MDT für Bachelor- und Masterstudierende: 0430L331, Kl. Projekt (2 SWS/3LP) - Simulation und Technische Diagnose; 0430L332, Gr. Projekt (4 SWS/6 LP)- Simulation und Technische Diagnose; 0430L348, Kl. Projekt (2 SWS/3 LP) - Messdatenverarbeitung; 0430L349, Gr. Projekt - Messdatenverarbeitung (4 SWS/6 LP). Vorherige Anmeldung zu den Projekten im Sekretariat EN 538 erforderlich.

Einführung in die Automobilelektronik

0430 L 320, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225

Inhalt Es wird eine Einführung in die elektrischen und elektronischen Systeme im Kraftfahrzeug gegeben. Nach der Vermittlung der Grundlagen (Steuergeräte, Sensoren, Bordnetz, Bussysteme: CAN, FlexRay, MOST, Lin) wird das Managementsystem eines Ottomotors behandelt.

Bemerkung Ergänzend zur Vorlesung wird das Praktikum Modellbildung und Steuergeräteoptimierung in der Automobilelektronik angeboten. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls "Mechatronik" (MET-AT4-MecTron.W08).

Modellbildung und Steuergeräteoptimierung in der Automobilelektronik

0430 L 322, Praktikum, 2.0 SWS

25.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Priesnitz

Inhalt Praktikum zur Vorlesung "Einführung in die Automobilelektronik" oder zur Vorlesung "Modellbildung und Echtzeitsimulation technischer Systeme".

In diesem Praktikum steht die Anwendung von Modellen im Optimierungsprozess von KfZ-Steuergeräten im Vordergrund. Dazu wird beispielhaft der Prozess einer modellbasierte Applikation (Kalibrierung) eines Dieselmotors durchgeführt. Die dafür nötigen Modelle lassen sich aus Messplänen ableiten, die mit Hilfe Statistischer Versuchsplanung (DoE) erstellt werden.

Es wird sowohl auf die Testplanung, Modellbildung und Optimierung eingegangen als auch auf die Ansteuerung und Regelung von Motorkomponenten an einem HiL-System. Die Schwerpunkte lassen je nach Bedarf in Richtung Modellbildung oder Elektronik verschieben.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls "Mechatronik" (MET-AT4-MecTron.W09). Einführung und Gruppeneinteilung am Donnerstag, den 21.10.2010 um 12.00h (nach der 1. Vorlesung Einführung in die Automobilelektronik). Vorherige Eintragung in die Anmeldeleiste (Raum EN 538, Sekr. EN 13) ist erforderlich.

Die Durchführung erfolgt als Blockpraktikum in den Semesterferien (Termin nach Absprache) nach dem Wintersemester. Im Laufe des Semester sind zuvor Vorbereitungsaufgaben zu bearbeiten.

Kleines Projekt - Simulation und Technische Diagnose

0430 L 331, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Simulation mechatronischer Systeme insbesondere aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik und der Technischen Diagnose bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert. Themenvorschläge und weitere Informationen finden Sie auf unserer homepage http://www.mdt.tu-berlin.de
Bemerkung	Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Ferner ist die Veranstaltung Bestandteil der Module AT 4 (Master Elektrotechnik), Simulation I und Technische Diagnose I (TI Master). Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekretariat EN 13, Raum EN 538

Großes Projekt - Simulation und Technische Diagnose

0430 L 332, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Simulation mechatronischer Systeme insbesondere aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik und der Technischen Diagnose bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert. Themenvorschläge und weitere Informationen finden Sie auf unserer homepage http://www.mdt.tu-berlin.de
Bemerkung	Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Bestandteil der Module AT 4 (Master Elektrotechnik), Simulation II und Technische Diagnose II (TI Master). Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538

Mess- und Diagnosetechnik

0430 L 360, Anleitung zum wiss. Arbeiten

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt	"Instrumentation- Diploma Thesis" - Master und Bachelorarbeiten sowie Studien- und Diplomarbeiten.
Bemerkung	Es werden im Fachgebiet Elektronische Mess- und Diagnosetechnik laufend Abschlussarbeiten vergeben. Schwerpunkte: Modellbildung und Simulation, Mechatronische Systeme (Kraftfahrzeug), Prozessidentifikation, Mess- und Diagnosetechnik, Sensornetzwerke

Praktikum Digitale Systeme (Mikrocontroller-Labor)

0430 L 390, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister, Hoffmann

Inhalt	"Microcontroller Project Course" - Projektgruppenarbeit aus den Bereichen Digitale Signalverarbeitung, Mess-, Regel- und Antriebstechnik, Kommunikationstechnik oder Medizinelektronik mit einem Mikrocontroller-Entwicklungssystem. Hard- und Software. Lernziele sind auch das Projektmanagement und die Teamarbeit.
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und MC-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Gruppeneinteilung in der ersten Vorlesungswoche, Fr 14-16 Uhr im E 20.

Praktikum Signalverarbeitung (Signalprozessor-Labor)

0430 L 392, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister, Hoffmann, Kolossa

Inhalt	"Signal Processor Project Course" - Realisierung eines Projektes aus dem Bereich Signalverarbeitung mit einem Signalprozessor-Entwicklungssystem (z.B. TMS320C6713). Lernziel ist neben der Hard- und Software-Entwicklung auch das Projektmanagement im Team.
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und DSP-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Gruppeneinteilung in der 1. VL-Woche, Fr 14-16 Uhr im E 20.

Sensors and Actuators I + II

0430 L 412, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, TC 006

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, MA 144 , Thewes

Inhalt "Sensors" - Sensormaterialien, nutzbare physikalische Effekte, Herstellungstechnologien, Halbleitersensoren für Druck, Temperatur, Magnetfeld, Strahlung, Gas -und Ionenkonzentrationen etc., Anwendungsbeispiele, Integration von Sensor und Signalverarbeitung (smart sensors)

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-MS2-MikroBauE (4SWS - 6LP) und MET-AT1-MessT (4WS - 6LP).

Diplomanden-, Bachelor-, Master-Seminar Sensorik und Aktuatorik

0430 L 461, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Inhalt "Sensors" - Seminar für Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten. Vortrag und Diskussion der Ergebnisse von Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten auf den Gebieten: Design von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren, Design von integrierten und diskret aufgebauten Sensor-Interface-Schaltungen, Text und Charakterisierung von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren

Bemerkung Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten (auf Wunsch auch in englischer Sprache)
Veranstaltung findet in institutseigenen Räumen statt (E alt)

Elektrochemische Energiespeichersysteme

0430 L 530, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 15.02.2011, EMH 357 , Schweiger

Inhalt Grundlagen:
- Batterieparameter und Messtechnik
- Grundlagen der Electrochemie: Potential, Leitfähigkeit, Reaktion
- Batterie Simulation
Aufbau und Anwendung verschiedener Batterietypen:
- Primär Zellen
- NiMH/NiCd
- Blei
- Lithium Ionen
- Doppelschichtkondensatoren
- Brennstoffzellen
- Exotische Zelltypen und neue Entwicklungen
Batteriesystemtechnik
- Auslegung / Lebensdauer Batteriesystemen
- Starterbatterien und USV
- Handy und Laptop Batteriesysteme
- Batteriesysteme für Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Signalverarbeitung

0430 L 590, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131 , Orglmeister

Inhalt "Signal Processing" - Theorie, Algorithmen und Hardware zur Signalverarbeitung. FFT, Filterentwurf, Wortlängeneffekte etc.; Signalmodellierung; Signalerfassung, Sigma-Delta-Umsetzung; Signalprozessorsysteme und Spezialbausteine.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls SV und AT3.

Signalverarbeitung

0430 L 592, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 519 , Orglmeister

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 519

Inhalt "Signal Processing" - Vorträge, Diskussionen und Übungen zu Theorie, Algorithmen und Hardware der Signalverarbeitung. Praktische Übung am PC mit MATLAB.

Bemerkung Bestandteil des Moduls SV und AT3. Begrenzte Teilnehmerzahl, Voranmeldung im Sekr. EN 538. Teilnahme am Einführungstermin (im HFT-FT 131 - Gruppeneinteilung, nur von 12:00 - 14:00) in der 1. Woche obligatorisch

Seminar Regelungssysteme

0430 L 654, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 223

Inhalt "Seminar Control Systems" - Seminare zu Themen der Regelungstechnik. Vortragsveranstaltung mit externen und internen Vorträgen.

Bemerkung Veranstaltung ist nicht mit LP anrechenbar.

Modellbildung und Echtzeitsimulation technischer Systeme

0431 L 104, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Gühmann

Inhalt "Modelling and Real Time Simulation". Es werden die Grundlagen sowie die Verfahren der Modellbildung und Simulation für kontinuierliche, diskrete und hybride Systeme dargestellt. Zur Modellbildung werden signalflussorientierte (Simulink) und objektorientierte Methoden (Modelica/Dymola) eingesetzt. Die Beispiele stammen aus dem Bereich des Kraftfahrzeuges: Dynamik, Verbrennungsmotor und elektrische Komponenten. Der Einsatz der Echtzeitsimulation erfolgt zur Funktionsentwicklung/ Softwareentwicklung für Kfz-Steuergeräte. Beispiele unter MATLAB/Simulink und Dymola

Bemerkung Die Vorlesung lässt sich mit den Lehrveranstaltungen 0430 L348 kleines Projekt oder L349 großes Projekt Messdatenverarbeitung, Simulation und Technische Diagnose zu einer 4 bzw. 6 SWS umfassende Veranstaltung erweitern. Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MDT1 (Master TI), Simulation I (Master TI) und MDT2 (Master TI), Simulation II (Master TI), AT 4 (Master Elektrotechnik)

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwell'schen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode. Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Elektromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Informationstechnologie

Elektrochemische Energiespeichersysteme

0430 L 530, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 15.02.2011, EMH 357 , Schweiger

Inhalt Grundlagen:
 - Batterieparameter und Messtechnik
 - Grundlagen der Electrochemie: Potential, Leitfähigkeit, Reaktion
 - Batterie Simulation
 Aufbau und Anwendung verschiedener Batterietypen:
 - Primär Zellen

- NiMH/NiCd
- Blei
- Lithium Ionen
- Doppelschichtkondensatoren
- Brennstoffzellen
- Exotische Zelltypen und neue Entwicklungen

Batteriesystemtechnik

- Auslegung / Lebensdauer Batteriesystemen
- Starterbatterien und USV
- Handy und Laptop Batteriesysteme
- Batteriesysteme für Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Mikrowellen-Systeme für drahtlose Kommunikation und Radar

0431 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Heinrich

Inhalt Überblick drahtlose Kommunikationssysteme und Radarsysteme sowie deren Funktionsprinzipien und Anforderungen, Funktionsblöcke und wichtige Schaltungen im Frontend

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE

Elektromagnetische Verträglichkeit II

0431 L 664, Vorlesung, 1.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HFT-FT 101 , Mönich

Inhalt "Electromagnetic Compability (EMC) II" - Abstrahlung von Schlitzen und Spalten, Anregung Sekundärer Drahtwellen, der Exo-atmosphärische NEMP, EMV-Normung. Wellenfelder und leitende Ebenen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT 2 - Hochfrequenztechnik des ALTEN Masters Elektrotechnik aber belegbar für den neuen Master ET und den Master TI.

Hoch-und Höchsthfrequenzelektronik II

0431 L 702, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

Inhalt Planare passive und aktive Hochfrequenzbauelemente, Streifenleitungen und Streifenleitungsschaltungen, Technologien mobiler Kommunikationssysteme

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)

Grundlagen und Entwurfsmethoden effizienter Hochfrequenz-Leistungsverstärker

0431 L 710, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E-N 195 , Keusgen

Inhalt Arten und Einsatzgebiete von Hochfrequenzverstärkern; Systembeschreibung von 2-Tor Netzwerken; Entwurfsmethoden von Verstärkern; Betriebsarten von Transistor-Verstärkern; Schaltungen und Topologien; Bauelemente und Bauelemente-Technologien; Anpassungsschaltungen; Stromversorgung und Stabilisierung

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)

Mikrowellentechnik

0431 L 740, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

Inhalt "Thesis Work in RF- and Microwave Electronics"

Transistormodellierung für den Schaltungsentwurf

0431 L 741, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, HFT-FT 441 , Rudolph

- Inhalt
1. Transistor-, Simulator- und Modelltypen
 2. Kleinsignalmodellierung
 3. Parameterextraktion
 4. Nichtlineare Kapazitäten und Laufzeiten
 5. Selbsterwärmung
 6. Dispersion und Memory Effects
 7. Rauschmodellierung
 8. Modellverifikation

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)

Halbleiterbauelemente für mobile Kommunikationssysteme I

0431 L 771, Vorlesung, 1.0 SWS

Block, 08:00 - 15:00, 28.02.2011 - 02.03.2011, Müller

Inhalt "HIGH_Frequency Devices and Circuits for mobile Communications" - PART I
- Darstellung der unterschiedl. Materialsysteme, Technologien, Bauelemente und Schaltkreise unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse drahtloser Systeme: Batteriespannung, Stromverbrauch, Wirkungsgrad.

Bemerkung Anmeldung im Sekretariat HFT 505 erforderlich!
Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)
Diese Vorlesung findet im Raum FT 340 statt

Mikrowellentechnisches Seminar

0431 L 799, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 441 , Böck

Inhalt Aktuelle Themen des Hochfrequenz- und Mikrowellen-Schaltungsentwurfs

Bemerkung Siehe Aushang im Institut oder Webpage <http://www.mwt.tu-berlin.de>

Optische Nachrichtentechnik - Praktikum

0431 L 820, Praktikum, 3.0 SWS

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, 20.10.2010 - 20.10.2010, HFT-FT -Inst , Juarez, Petermann, Warm

Mo, wöchentl, 25.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt "Introduction to Optical Fibre Communcation - Practical Exercises" - Praktischer Teil: Modulation von Halbleiterlasern, OTDR, Selbstüberlagerungsempfänger, Linienbreitenbestimmung- CAE: Simulation optischer Übertragungssysteme.

Bemerkung Bestandteil des Moduls IT1; Anmeldung siehe Aushang im Institut. Die Bekanntgabe der Termin und Gruppeneinteilung findet beim ersten Termin statt.

High-Speed Optical Transmission Systems

0431 L 830, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 10:00 - 17:00, 07.03.2011 - 11.03.2011, HFT-FT 101 , Bunge

Inhalt Behandelt werden: Systeme mit Wellenlängenmultiplex (WDM) und verschiedenen Modulationsverfahren bzgl. Nichtlinearitäten, PMD, spektr. Effizienz etc. Sender- und Empfänger für Amplituden- und Phasenumtastung, einzelne Komponenten zur Erzeugung der Signale und deren Ansteuerung. Die Veranstaltung besteht aus Vorlesung vormittags und Simulationspraktikum mit dem optischen Simulationsprogramm "VPI-Transmissionmaker" nachmittags.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT1.
Die vorhergehende Teilnahme am Praktikum zur optischen Nachrichtentechnik ist dringend empfohlen.

Silicon Photonics

0431 L 840, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 101 , Zimmermann

Inhalt Hochintegrierte elektronische Schaltungen auf Silizium sind das Hauptprodukt der modernen Halbleiterindustrie. Für optische Anwendungen hat Silizium bislang fast keine Rolle gespielt. Hier vollzieht sich jedoch ein Wandlungsprozess. Die Vision heißt Light-on-the-Chip, mit dem Ziel einer weiteren Leistungssteigerung der Technologie integrierter Schaltungen. Die Vorlesung möchte ein Einführung in dieses hochaktuelle Gebiet Silicon Photonics (siliziumbasierte Photonik) bieten. Vermittelt werden die Grundlagen zum Verständnis der aktuellen Forschung. Die Vorlesung ist reich an Beispielen, um die gegenwärtigen Trends deutlich zu machen. Wichtige Stichpunkte: Silicon for photonics, Fundamentals of dielectric waveguides; Planar lightwave devices; Nanophotonics; Optical interconnects; Light modulation; Light detection; Light emission

Bemerkung Kenntnis der Vorlesung Optische Nachrichtentechnik von Vorteil

Photonische Kommunikationsnetze I

0431 L 855, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Grallert

- Inhalt "Photonic communication Networks" - Übertragungsverfahren. Netzelemente: Glasfasern, Sender, Empfänger, Verstärker, Regeneratoren, Multiplexer, passive und aktive Netzknoten. Netzsegmente: Core-, Access-, Customer-Netze. Netzhierarchien, Netzschichten, Netzübergänge. Netzmanagement und Ersatzschaltungen.
- Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT1.

Halbleitertechnologie für die Integration in der Optoelektronik

0431 L 856, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, HFT-FT 101 , Paraskevopoulos

- Inhalt "Semiconductor Technology in Integrated Opto-Electronics" - Grundlagen der Halbleitertechnologie für optoelektronische Bauelemente: Epitaxie, Depositions- und Ätztechniken; Konzeptions- bzw. Optimierungsmethoden zur Realisierung von Bauelementen (Transistor, Laser, optische Wellenleiter).

Seminar zur optischen Nachrichtentechnik

0431 L 899, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HFT-FT 441 , Petermann, Bunge

- Inhalt "Seminar in Optical Fibre Communication" - Vorträge zu aktuellen Themen aus dem Institut. Studentische Vorträge im Rahmen des Seminars geben einen Überblick über einzelne Forschungsgebiete.

Bemerkung Siehe Aushang im Institut oder Institutshomepage: www-hft.ee.tu-berlin.de

Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme I

0431 L 900, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

- Inhalt "Fundamentals of RF-Circuits and Systems for Wireless communications I" - Passive und aktive Hochfrequenzbauelemente und Schaltungen für drahtlose Kommunikationssysteme: Technologie und Materialaspekte, Bauelemente, Grundsaltungen (Verstärker, Oszillatoren, Modulatoren, Frequenzumsetzer, Synthesizer), Funkkanal.

Bemerkung Obligatorischer Bestandteil des Moduls M320 (Wilng)
Diese Vorlesung ist auch für alle anderen Studienrichtungen außer Hochfrequenz-/ Mikrowellentechnik geeignet

Hochfrequenztechn. Grundlagen drahtl. Kommunikationssysteme - Praktikum

0431 L 902, Praktikum, 3.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 17:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 410A , Gruner

- Inhalt "Fundamentals of RF-Circuits and Systems for wireless Communications - Practical Course" -

Bemerkung Anmeldung bis Di, 13.10.08, im HFT 505; Einteilung am Mo, 19.10.08, um 14.00 Uhr im HFT 410a

Obligatorischer Bestandteil des Moduls M320 (Wilng)

Dieses Praktikum ist auch für alle anderen Studienrichtungen außer Hochfrequenz-/ Mikrowellentechnik geeignet

Computergestützter Hochfrequenz-Schaltungsentwurf II

0431 L 903, Projekt, 5.0 SWS

21.10.2010 - 21.10.2010, Subramanian

- Inhalt Selbständiger Entwurf von Hochfrequenzschaltungen für die Mobilkommunikation mit Hilfe moderner CAE-Werkzeuge.

Bemerkung Voraussetzung für E-Techniker: PR 0431 L 723 / 0431 L 703 Das Projekt findet im HFT-Labor statt. Bestandteil des Moduls Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme M 320 Bestandteil des Mastermoduls Hochfrequenztechnik MET-IT3-HFE Informationen zu diesem Projekt bei der 1. Vorlesung Hoch- und Höchsthfrequenzelektronik I

Computergestützter Hochfrequenz-Schaltungsentwurf I

0431 L 904, Projekt, 3.0 SWS

21.10.2010 - 17.02.2011, Bathich

- Inhalt Selbständiger Entwurf von Hochfrequenzschaltungen für die Mobilkommunikation mit Hilfe moderner CAE-Werkzeuge.

Bemerkung Voraussetzung für Wilngs: PR 0431 L 902 Voraussetzung für E-Techniker: PR 0431 L 723 / 0431 L 703 Das Projekt findet im HFT-Labor statt. Bestandteil des Moduls Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme M 320 (Wilngs) Bestandteil des Mastermoduls Hochfrequenzelektrotechnik MET-IT3-HFE (E-Techniker) Information zu diesem Projekt bei der 1. Vorlesung Hoch- und Höchstfrequenzelektronik I

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwellschen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode. Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Elektromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Multicore Architectures

0433 L 333, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TA 201

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 3038

Inhalt

- Cache coherence protocols and memory consistency models
- Synchronization and Transactional memory
- Streaming processors, systolic arrays, and dataflow processors
- Vector processors
- Graphics Processing Units (GPUs)
- Thread speculation
- Interconnection networks, routing, collective communication operations
- Amdahl's law in the multicore era, scalability analysis
- Latency hiding techniques, double buffering
- Homogeneous vs. heterogeneous multi-cores, Multiprocessor Systems on Chip (MPSoCs)
- Power consumption, voltage/frequency scaling
- Reliability, fault tolerance
- Virtualization
- 3D integration
- Real-time issues, dataflow programming models

Nachweis The exam consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen): The practical work contributes with 50% and the final test with 50%.

Voraussetzung a) obligatory: An introductory course on computer architecture (e.g. TechGI 2)
b) desirable: good programming skills

Literatur Lecture notes available in paper form? no

If yes, where can they be purchased?
 Lecture notes available in electronic form? yes
 If yes, please specify web address: See <http://www.aes.tu-berlin.de/>

Literature:

Chapter 4, Appendix E, Appendix F, and Appendix H of
 Computer Architecture: A Quantitative Approach; 4th edition
 John L. Hennessy and David A. Patterson
 Morgan Kaufmann Publishers
 ISBN 9780123704900
 Additional literature will be announced in class.

Recent Advances in Computer Architecture

0433 L 334, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, FR 3043

Inhalt In this seminar we will study the proceedings of top computer architecture conferences (for example, Int. Symp. On Computer Architecture (ISCA) and the Int. Symp. On Microarchitecture (MICRO)) and journals, make a selection of the papers, and present and discuss these papers in class

Bemerkung

Nachweis The module examination consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen): The presentation contributes with 50% and the written review with 50%.

Voraussetzung Module Advance Computer Architecture or a similar course

Literatur Lecture notes available in paper form? no
 If yes, where can they be purchased?
 Lecture notes available in electronic form? no

References will be announced in the first meeting.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Kommunikationssysteme

Elektrochemische Energiespeichersysteme

0430 L 530, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 15.02.2011, EMH 357 , Schweiger

Inhalt Grundlagen:
 - Batterieparameter und Messtechnik
 - Grundlagen der Electrochemie: Potential, Leitfähigkeit, Reaktion
 - Batterie Simulation
 Aufbau und Anwendung verschiedener Batterietypen:
 - Primär Zellen
 - NiMH/NiCd
 - Blei
 - Lithium Ionen
 - Doppelschichtkondensatoren
 - Brennstoffzellen
 - Exotische Zelltypen und neue Entwicklungen
 Batteriesystemtechnik
 - Auslegung / Lebensdauer Batteriesystemen
 - Starterbatterien und USV
 - Handy und Laptop Batteriesysteme
 - Batteriesysteme für Hybrid- und Elektofahrzeuge

Radio- und Systemaspekte des Mobilfunks

0431 L 651, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 616

Inhalt Historie zum Mobilfunk, Einführung in die 3. Generation (multiple access & duplex Verfahren, spreading/modulation), 3G-Netzwerkarchitektur, Prozeduren des physical Layers, DSDPA, MBMS

Architektur und Zellenplanung für Mobilfunksysteme

0431 L 653, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 616

Inhalt Von der Stoffauswahl ist die Vorlesung so konzipiert, dass den Studierenden fundiertes Wissen zum Entwurf von Mobilfunkstrecken und Planung gängiger Mobilfunknetze vermittelt wird. Die konsequente Anwendung der hier präsentierten Methoden wird das Verständnis für die im praktischen Fall auftretenden Verhältnisse schnell vertiefen.

Digitale Nachrichtenverarbeitung

0432 L 231, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 131 , Clüver

Inhalt "Digital Signal Processing for Communications" - Grundlagen der digitalen Nachrichtenverarbeitung: Entwurf und Anwendungen digitaler Filter; Filterbänke; Multiraten-systeme; zeitdiskrete Transformationen: DFT, DCT, Wavelet-Transformation u.a.; adaptive Algorithmen in der Sprach-, Audio- und Bildverarbeitung.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI

Seminar für Quellen- und Kanalcodierung

0432 L 238, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 368 , Sikora

Inhalt "Source and Channel Coding." - Berichte über laufende Forschungsvorhaben und über neue Verfahren der digitalen Codierung und Verarbeitung von Sprach-, Audio- und Bildsignalen.

Bemerkung Voraussetzung: Vorlesung Statistische Nachrichtentheorie, Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Quellencodierung" (neu) ab WS 10/11 für ET und TI.

Sprachsignalverarbeitung: Verfahren und Anwendungen

0432 L 251, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 16:00, 19.10.2010 - 07.12.2010, E-N 368 , Marzi

Inhalt "Speech Signal Processing" - Physiologie menschliches Sprechens und Hörens: Maschinelle Erkennung und Erzeugung gesprochener Sprache; syntaktische, semantische, pragmatische Analyse; Language Engineering; Sprachgütemessung; Anwendungsgebiete; Evaluation und Bewertung sprachgesteuerter Systeme.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Digitale Nachrichtenübertragung" (neu) für ET und TI.

Digitale Audio-, Sprach- und Bildverarbeitung und -übertragung

0432 L 254, Projekt, 4.0 SWS

Di 19.10.2010 - 18.02.2011, Kurutepe

Inhalt "Digital Processing and Transmission of Audio Speech and Video Signals" - Das PJ-Praktikum bietet Ihnen die Möglichkeit, sich mit Methoden und Algorithmen der Multimedia-Signalverarbeitung und deren praktische Implementierung in C/C++ oder MATLAB vertraut zu machen. Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB erforderlich!

Bemerkung Anmeldung online unter: <https://anmeldung.nue.tu-berlin.de/lehrveranstaltungen/>
Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI

Voraussetzung Neu: Bestandteil des Mastermoduls "Digitale Nachrichtenübertragung"!

Voraussetzung Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB und der VL Signale und Systeme erforderlich.

Multidimensionale Signalverarbeitung für Bilder und Videos

0432 L 270, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 368 , Wiegand

Inhalt

Bemerkung Die LV ist Bestandteil des Mastermoduls KS1 für ET und TI (alt) und für das neue Mastermodul "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI!

Digitale Nachrichtenübertragung

0432 L 272, Übung, 1.0 SWS

Fr, 14tägl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 18.02.2011, MA 001

Inhalt Es werden die Inhalte der VL "Digitale Nachrichtenübertragung" anhand von Rechenbeispielen vertieft.

Kommunikationsnetze (Projekt B)

0432 L 358, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Communication networks and performance evaluation" - Schwerpunkte der Projekte werden auf verschiedenen Bereichen der Mobilkommunikation liegen. Die Aufgaben schliessen in der Regel Design, Implementierung oder Simulation sowie Leistungsbewertung ein.

Bemerkung verschiedene Termine - Details siehe <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt.

Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 600, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Stanczak

Inhalt "Digital Mobile Radio Communications I" - Signaltheorie, Grundprinzipien der Mobilkom., Modelle und stoch. Charakterisierung des Mobilfunkkanals; Diversitäts- und Kombinationstechniken gegen Schwundeffekte; Vielfachzugriffsverfahren; Spreizspektrumstechnik; Welch-Schranke.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS1 und KS4. Weitere Informationen unter: <http://www.mk.tu-berlin.de> - Die Übung DKM I (0432L601) ist obligatorisch.

Voraussetzung Es werden Kenntnisse aus der Vorlesung Nachrichtenübertragung I und II vorausgesetzt (gleichzeitiger Besuch möglich).

Literatur Modern Wireless Communications von S. Haykin und M. Moher, erschienen Feb. 2004 beim Verlag Prentice Hall
Nachrichtenübertragung von K.-D. Kammeyer, 3. Auflage erschienen Nov. 2004 beim Teubner Verlag
Principles of Mobile Communication von G.L. Stüber, 2. Auflage erschienen Dez. 2000 beim Kluwer Verlag
Digital Communications von J. G. Proakis, 4. Auflage erschienen Aug. 2000 beim Verlag McGraw-Hill

Übung Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 601, Übung, 1.0 SWS

Mo, 14tägl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 131 , Stanczak

Inhalt "Exercises Digital Mobile Communications I" - Vertiefung und Ergänzung des Stoffes der Vorlesung DMK I (obligatorisch zum Besuch der Vorlesung)

Bemerkung Bestandteil des Moduls KS1 und KS4. Weitere Infos unter: <http://www.mk.tu-berlin.de>

Voraussetzung Es werden Kenntnisse aus der Vorlesung Nachrichtenübertragung I und II vorausgesetzt (gleichzeitiger Besuch möglich).

Praktikum Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 602, Praktikum, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 12:00, 01.12.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 410A , Kortke, Mönich

Inhalt "Lab Practice of Mobile Communications I". Im Praktikum werden elementare Signalverarbeitungs-Algorithmen der Mobilkommunikation in den Bereichen: Matched Filter-, Rake CDMA-Receiver, UMTS uplink- und downlink Übertragung mit hohen Datenraten, Kanalsimulation und -messung implementiert, Experimente durchgeführt und ausgewertet.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4. Weitere Hinweise unter: <http://www.mk.tu-berlin.de>

ARRAY- Signalverarbeitung für die Mobilkommunikation

0432 L 620, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020 , Schubert

Inhalt Einführung in die Grundlagen der Array-Signalverarbeitung; Kanalmodell und Charakterisierung durch Unterräume; Richtungsschätzung (MUSIC, ESPRIT); Spatial Smoothing; Prinzipien der räumlichen Filterung (Direktivität, Interferenzfilterung, deterministisches und stochastisches Beamforming); QoS-basiertes Beamforming und Ressourcenallokation.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
weitere Informationen: <http://www.mk.tu-berlin.de>

MIMO Übertragungssysteme 1

0432 L 636, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HHI 009

Inhalt Die Forschung zu MIMO Systemen hat sehr schnell Fortschritte gemacht und es ist allgemein anerkannt, dass MIMO eine Schlüsselkomponente der 4. Mobilfunkgeneration sein wird. In aktuellen Projekten wird die Weiterentwicklung in diese Richtung untersucht. Aufbauend auf den in MIMO I behandelten Grundlagen wird gezeigt, wie man durch die Kombination mit Übertragungsverfahren für frequenzselektive Kanäle die Bandbreite der Systeme erneut erhöhen kann.

Bemerkung Vorlesung findet im Heinrich-Hertz Institut statt.

Informationstheorie II

0432 L 638, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 10:00 - 12:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 185 , Wunder

Block, 13:00 - 15:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 185

Inhalt Informationstheorie für Mehrantennensysteme (MIMO): Grundlagen und verschiedene Kapazitätsbegriffe für unterschiedliche Formen der Kanalkennntnis am Sender und Empfänger; Ergodische Kapazität, Outage Kapazität; Delay-limited Kapazität; ARQ Kapazität. Abtausch Datenrate / Fehlerwahrscheinlichkeit: Diversity-Multiplexing Tradeoff; Gallagers Error Exponent. Mehrnutzer-Informationstheorie: Multiple-Access und Broadcast-Kanäle (BC/MAC); Multiuser MIMO.
Weitere Informationen über diese Vorlesung im Internet unter: http://www.mk.tu-berlin.de/lehre/sose/vl_ait/index.html

Bemerkung Weitere Informationen zum Master-Modul im Internet unter: <http://www.mk.tu-berlin.de> .
Die Vorlesung ist Bestandteil des Master-Moduls Digitale Mobilkommunikation KS4.

Informationstheorie I

0432 L 644, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 617 , Jorswieck, Wunder

Inhalt Quellenkodierung: Entropy, Block-Kodierung, Kraft Ungleichung, Shannon Code
Kanalkodierung: Transinformation, Kanalkapazität, Kodierungstheorem Rate-Distortion
Theorie: Diskrete gedächtnislose Quellen, Rate-Distortion Theorem Erweiterungen: Kontinuierliche Quellen, Gauß-Quellen, Kanäle mit Gedächtnis Fundamentales: Analysis und Wahrscheinlichkeitstheorie

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
Zweiteilige Lehrveranstaltung, Fortsetzung im SS.

Echtzeitverarbeitung

0432 L 645, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HHI 009 , Jungnickel

Inhalt Moderne Übertragungsverfahren im Mobilfunk benutzen komplexe Algorithmen, die meist in MATLAB entwickelt werden. Ihre Funktionalität muss anschließend auf reale Hardware übertragen werden. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Komponenten der Echtzeitverarbeitung (DSPs, FPGAs) und mögliche Formen des Zusammenspiels.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
Hauptstudium LV, ET und TI; Weitere Informationen unter <http://www.mk.tu-berlin.de>

Implementierung digitaler Systeme zur Echtzeit-Signalverarbeitung

0432 L 650, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Die Lehrveranstaltung adressiert so genannte High-Level Entwurfstechnologien für programmierbare Logikplattformen, die in letzter Zeit zunehmend an Bedeutung gewinnen. Ähnlich wie die Entwicklung von Hochsprachen im Software-Bereich geht es darum, den Entwurfs- und Implementierungsprozess von der unteren Hardwareebene zu entkoppeln und mehr an die Anwendungsebene anzupassen. Man kann von diesem Trend der Entwurfstechnologien im Bereich der programmierbaren Logikplattformen ähnlich hohe Rationalisierungseffekte für die Implementierung komplexer Systeme erwarten, wie sie durch den Übergang von der Maschinen- bzw. Assemblerprogrammierung zu den anwendungsorientierten Hochsprachen bei der Prozessorprogrammierung erzielt wurden.

Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt. Eine Online-Anmeldung über die Homepage des Fachgebietes ist erforderlich.

Frame Theory

0432 L 665, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 617

Inhalt Das Thema dieses Semester ist 'Approximation und Charakterisierung von Kompaktheit'. Durch die aktive Teilnahme sollen Kenntnisse auf bestimmten Gebieten der Approximationstheorie (Kompaktheitszahlen und metrische Entropie) erworben werden. Ziel soll es sein, Eigenschaften spezieller redundanter Darstellungen (frames) zu erarbeiten, welche nicht direkt aus der Hilbertraum-Struktur hervorgehen. Resultate in dieser Hinsicht sind u.a. auch von Interesse für spezielle De- und Enkodierungsverfahren (z.B. compressed sensing and encoding) und Signaldarstellungen in Kanälen mit zusätzlichen Nebenbedingungen. Es wird erwartet, daß alle Teilnehmer zwei bis drei mal im Semester vortragen. Ausserdem werden Referate zu zusätzlichen Themen aus den Gebieten Approximation, Frames und Kompaktheitscharakterisierungen, die die Teilnehmer interessieren, ermöglicht.

Erstes Treffen: 22.04.2010

Autonome Fahrzeuge

0432 L 757, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403 , Radosch, Sawade

Inhalt Das Seminar bietet einen breiten Überblick über die Herausforderungen und Forschungsschwerpunkte im Bereich der teil- und vollautonom fahrenden Fahrzeuge. Dies umfasst den heutigen Stand, die aktuelle Forschung bis hin zu zukünftigen Szenarien zum Mischbetrieb von autonomen und menschlich gelenkten Fahrzeugen auf unseren Straßen.

Selbst ausgesuchte Themen werden von Euch den anderen Teilnehmern in einem Vortrag erläutert und schriftlich ausgearbeitet. Das Seminar bietet auch Themen für Studenten nicht-technischer Studiengänge.

Die Themenvergabe erfolgt im ersten Termin. Die Vorträge finden an einem gemeinsamen Blocktermin am Ende des Semesters statt.

Analyse von Multimediasignalen

0432 L266, Projekt, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 19.10.2010 - 18.02.2011, Kurutepe

Inhalt Das PJ-Praktikum bietet Ihnen die Möglichkeit, sich mit Methoden und Algorithmen der Multimedia-Signalanalyse. Verschiedene Algorithmen werden in Zusammenarbeit mit den Betreuern in MATLAB oder C/C++ implementiert.

Bemerkung Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB erforderlich!
Bestandteil des Mastermoduls "Quellencodierung" für ET!

Voraussetzung Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB und der VL Signale und Systeme erforderlich.

Digitale Nachrichtenübertragung

0432 L271, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 001, Sikora

Inhalt Es werden die Grundlagen der binären Basisbandübertragung, binäre und höherwertige Modulation sowie die Funktionsweise bereits standardisierter digitaler Übertragungstrecken vermittelt.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Digitale Nachrichtenübertragung" (neu) für ET und TI.

Voraussetzung VL "Einführung in die Nachrichtenübertragung"!

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020, Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwellschen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode. Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Elektromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Multicore Architectures

0433 L 333, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TA 201

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 3038

Inhalt

- Cache coherence protocols and memory consistency models
- Synchronization and Transactional memory
- Streaming processors, systolic arrays, and dataflow processors
- Vector processors
- Graphics Processing Units (GPUs)
- Thread speculation
- Interconnection networks, routing, collective communication operations
- Amdahl's law in the multicore era, scalability analysis
- Latency hiding techniques, double buffering
- Homogeneous vs. heterogeneous multi-cores, Multiprocessor Systems on Chip (MPSoCs)
- Power consumption, voltage/frequency scaling
- Reliability, fault tolerance
- Virtualization
- 3D integration
- Real-time issues, dataflow programming models

Nachweis	The exam consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen): The practical work contributes with 50% and the final test with 50%.
Voraussetzung	a) obligatory: An introductory course on computer architecture (e.g. TechGI 2) b) desirable: good programming skills
Literatur	Lecture notes available in paper form? no If yes, where can they be purchased? Lecture notes available in electronic form? yes If yes, please specify web address: See http://www.aes.tu-berlin.de/ Literature: Chapter 4, Appendix E, Appendix F, and Appendix H of Computer Architecture: A Quantitative Approach; 4th edition John L. Hennessy and David A. Patterson Morgan Kaufmann Publishers ISBN 9780123704900 Additional literature will be announced in class.

Forschungskolloquium Usability

0434 L 908, Colloquium, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Möller

Inhalt	Vorträge aus verschiedenen Forschungsschwerpunkten des Gebietes Quality and Usability, u.a. perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design.
Bemerkung	Die Vorträge werden entweder auf Englisch oder auf Deutsch gehalten, überwiegend jedoch Englisch.

Die Veranstaltung findet im Telefunkenhochhaus im 20.Stock, Auditorium 1, statt.
Ausnahmen werden vorher auf unserer Webseite bekanntgeben.

Nachweis	Nicht vorgesehen.
Voraussetzung	Keine.
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt	In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.
--------	---

Quellencodierung

0432 L 214, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 131 , Sikora

Inhalt	"Source Coding" - Statistische Analyse und Optimierung von Verfahren der Quellencodierung: Vektorquantisierung, Prädiktions- und Transformationscodierungen, Fraktale Codierung. Praktische Verfahren und Standards der Sprach-, Audio- und Bildcodierung.
Bemerkung	Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und

für neues Modul "Quellencodierung" für ET und TI ab WS 10/11.

Literatur	Skript vorhanden im EN 334/335!
-----------	---------------------------------

Mikrosystemtechnik

Compact Device Modelling for Digital and Analog Circuit Design

Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Inhalt	
Bemerkung	Diese Lehrveranstaltung findet erstmalig im Wintersemester 2010/11 statt.
	Die LV wird voraussichtlich am Ende der VL-Zeit im Februar 2011 als Blockveranstaltung (2 Wochen) stattfinden.

Bitte informieren Sie sich aktuell über das online-Vorlesungsverzeichnis bzw. den angegebenen Link (Homepage des FG HLB)

CMOS Biosensors

0430 L 500, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 15.02.2011, Thewes

Inhalt Die IV #CMOS Biosensors# befasst sich mit den Funktionsprinzipien und der CMOS-Integration verschiedener Sensoren für die Biomoleküldetektion und das Interfacing mit Nervenzellen und Nervengewebe, ferner wird eingeführt in grundlegende biologische Mechanismen, die zum Verständnis der Wirkungsweise der entsprechenden Bauelemente nötig sind. Die IV wird in englischer Sprache abgehalten.

Bemerkung Diese LV ist Bestandteil des Mastermoduls MS2 und findet im institutseigenem Raum E 220 statt.

Hochleistungs-Laserdioden - Physik, Technologie und Anwendungen

0431 L 105, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, E-N 193 , Tränkle

Inhalt "High power laser diodes - Physics, technology and applications" - Grundlagen von Quantum Well Laserdioden, Epitaxie und Prozesstechnologie, Facettenbeschichtung, Verstärker, MOPAs, Arrays, Aufbautechnik für Hochleistungslaserdioden; Pump Laser für Faserverstärker, Materialbearbeitung und Medizintechnik.

Mikrowellen-Leistungsbaulemente in GaN-Technologie

0431 L 106, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Würfl

Inhalt Halbleiter großer Bandlücke, Grundlagen von modulationsdotierten Feldeffekttransistoren, Leistungstransistoren und Leistungs-MMICs in GaN-Technologie: Bauelement und Schaltungsdesign, Technologie, Aufbau und Verbindungstechnik

Design and Simulation of Microsystems

0431 L 713, Praktikum, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 451 , Tekin, Bouhlal

Inhalt Simulation des Verhaltens von digitalen Signalleitungen mit Hilfe von PSPICE, Einführung in FE-Programme mittels ANSYS: Numerische Berechnung von Leitungsparametern, thermische Simulation von Mikrosystemen

Bemerkung Labor findet in E-N 451 statt.

Weitere Informationen zu Praktikum und Anmeldung <http://www.becap.tu-berlin.de>

Technologien für multifunktionale Systeme

0431 L 735, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TIB17A -294 , Lang

Polytronic Systems Laboratory

0431 L 814, Praktikum, 2.0 SWS

Bemerkung Blockveranstaltung im Februar / März 2010. Weitere Informationen unter www.pms.tu-berlin.de

Herstellungstechnologien für Mikrosensoren

0430 L 411, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 189 , Ngo

Inhalt Herstellung und Eigenschaften von Ausgangsmaterialien für Mikrosensoren; Reinraumtechnik; Technol. Grundproz.; Struktur. d. Ätzen (isotropes, anisotropes, elektrochem. Ätzen); Trockenätzverfahren (DSE); Bondverfahren (SDB, Anodic Bonding, Polymer Bonding); Metallisierung und Kontaktierung; HARMS (LIGA, UV-LIGA, Hot embossing); Schichttechniken.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MS1

Polytronische Mikrosysteme

0431 L 810, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 17:00, 28.02.2011 - 04.03.2011, TIB17A -294

Inhalt Die Vorlesung "Technologien Polytronischer Mikrosysteme" behandelt anhand ausgewählter Bauelementstrukturen sowie im Rahmen der einzelnen Prozesstechnologien die bedeutendsten Funktionsmechanismen der Bauelemente polytronischer Mikrosysteme (PMS), ausgewählte Materialien zur Herstellung von PMS sowie Charakterisierungstechniken für PMS.

Bemerkung Die Vorlesung Polytronische Mikrosysteme wird auch in diesem Jahr in Form einer Blockvorlesung vom 22.02. bis zum 26.02.2010 gehalten werden. Aus organisatorischen Gründen, bitten wir alle Studenten sich bis zum 11.12.2009 über die Webseiten des Fachgebietes (www.pms.tu-berlin.de) anzumelden. Nähere Informationen zum Ablauf der Veranstaltung werden gegen Ende des Jahres bekannt gegeben.
Weitere Informationen zur Lehrveranstaltung unter <http://www.pms.tu-berlin.de>

Werkstoffe der Feinwerk- und Mikrotechnik

0535 L 205, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, H 3012 , Schmidt

Inhalt Werkstoffe der Mikrotechnik mit dem Schwerpunkt auf Funktionsmaterialien
Einführung: Aufbau der Werkstoffe, Metalle: Weich- und hartmagnetische Werkstoffe, Gedächtnislegierungen, Kontaktwerkstoffe, Thermo-Bimetalle. Keramik und Glas in der Mikrotechnik, Silizium, piezoelektrische Werkstoffe. Kunststoffe der Mikrotechnik. Verbundmaterialien.

Bemerkung Bachelor Studium: Organisation der UE in der ersten VL. In den Übungen werden Eigenschaften ausgewählter Funktionswerkstoffe charakterisiert und in Testaufbauten angewendet.

Technologien und Werkstoffe der Mikrosystemtechnik

0431 L 911, Praktikum, 4.0 SWS

Block, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 23.03.2011, TIB17A , Ngo, Tekin

Inhalt "Technology and Materials for Microsystems" - Einführung in die Arbeitstechniken und Verhaltensweisen im Reinraum, Erlernen der Grundprozesse, Prozessierung eines piezoresistiven Mikro-Drucksensors. Voraussetzung: VL Technologien der Mikrosysteme I

Bemerkung Für Studenten im Hauptstudium. Bestandteil des Moduls MS I
Achtung: Begrenzte Teilnehmerzahl! Anmeldung Mi, 8-16 Uhr, EN-233

Physikalisch-Chemische Grundlagen der Mikrosystemtechnik

0431 L 715, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 28.03.2011 - 01.04.2011, TIB17A -222 , Töpfer

Inhalt "Basic Principles of Physical Chemistry for Microsystems" - Grundlagen der Thermodynamik, chemischen Kinetik und Analytik, Elektrochemie, Grenzflächen- und Adhäsionstheorie, theoretischen Chemie, sowie Photochemie und Spektroskopie, die an Hand von Beispielen aus der Mikrosystemtechnik erläutert werden.

Bemerkung Master Elektrotechnik / Technische Informatik: Wahlpflichtveranstaltung im Modul MS1; Informationen und Anmeldung zur Vorlesung unter <http://www.avt.tu-berlin.de>. Die Vorlesung findet als Blockveranstaltung vom 22.03.2010 bis 26.03.2010 statt.

Grundlagen der optoelektronischen Halbleiterbauelemente

0431 L 013, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Bach

Inhalt "Fundamentals of Optoelectronic Devices" - Prinzipien der Absorption von Strahlung durch Halbleiter. Generations- und Rekombinationsprozesse im Energiebänder-Modell. Photoleitung, Lumineszenz, spektrale Verteilungen der Empfindlichkeit, Wirkungsgrad, Photowiderstand, Photodiode, Solarzelle, Lumineszenz-Diode, Halbleiter-Laser.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-MS2-MikroBauE.09 Die Vorlesung wird mit 3 LP's bewertet.

Bitte beachten aktuell das online-Vorlesungsverzeichnis über die Homepage des Fachgebietes Halbleiterbauelemente www.hlb.tu-berlin.de

Photovoltaik - Grundlagen und kristalline Silizium-Solarzellen (PV1)

3432 L 001, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Gall

Inhalt In der Vorlesung "Photovoltaik - Grundlagen und kristalline Silizium-Solarzellen" (PV1) werden u.a. die folgenden Themen behandelt: Strahlungsangebot der Sonne, Grundlagen der Photovoltaik, pn-Übergang unter Lichteinstrahlung, wafer-basierte Siliziumsolarzellen (Herstellung und Konzepte).

Design and Simulation of Microsystems

0431 L 712, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E-N 719 , Tekin

Inhalt The lecture "Design and Simulation of Microsystems" introduces design and simulation methods for Microsystems. This includes design methods (design workflow and FEM) regarding electrical, thermal and mechanical design.

Electromagnetic Reliability of Microsystems

0431 L 722, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 18.02.2011, E-N 189 , Ndip

Inhalt Reliability Issues regarding signal and power integrity, electromagnetic interference of Microsystems. Design for electromagnetic reliability. Basic Concepts of two and multi-conductor transmission lines, microwave network parameters.

Bemerkung please find more information about the lecture and the related practical training on the internet: <http://www.becap.tu.berlin.de>

Electromagnetic Reliability of Microsystems

0431 L 724, Praktikum, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 28.03.2011 - 01.04.2011, Ndip

Inhalt Practical Training for the lecture "Electromagnetic Reliability of Microsystems"

Bemerkung Please find more information on the internet: <http://www.becap.tu.berlin.de>

Aufbau- und Verbindungstechniken der Mikroelektronik

0431 L 705, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TIB17A -294 , Bock, Bochow-Neß

Inhalt Vorträge zu den Gebieten: Simulation der elektr., mechanischen, therm. Eigenschaften der Elemente der Aufbau- und Verbindungstechnik; Entwicklung von neuen Schichtabscheide- und Strukturierungsverfahren; Methoden zur experimentellen Bestimmung von Systemeigenschaften.

Bemerkung Für Studenten im Master / Hauptstudium

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwell'schen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode. Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Electromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Integrierte Systeme

Vertiefungspraktikum "Technologie integrierter Schaltungen"

Praktikum, 2.0 SWS

, Tillack

Inhalt	Ziel des Praktikums ist die Vermittlung und Vertiefung von Kenntnissen zur Technologie von integrierten Schaltungen. Außerdem soll den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben werden, durch Mitwirkung in realen Projekten des IHP, methodische Erfahrungen in der Forschung und Entwicklung zu sammeln. Es werden Teilaufgaben aus Forschungsprojekten an die Praktikumssteilnehmer gestellt, die in den zwei Wochen zu einem Abschluss gebracht werden sollen. Es soll z.B. an Themen aus der Prozesstechnologieentwicklung, aus der elektrischen und analytischen Charakterisierung von Bauelementen und Teststrukturen, aus der Materialentwicklung für Halbleitertechnologien gearbeitet werden.
Bemerkung	Die experimentellen Arbeiten erfolgen in den modernen Laborräumen des IHP in Frankfurt (Oder). Zu ausgewählten Themen ist die Arbeit im Klasse 1 Reinraum des IHP vorgesehen.

Die Teilnahme ist jederzeit nach Vereinbarung für die Dauer von zusammenhängend zwei Wochen (Blockveranstaltung) möglich. Interessierte melden sich bitte persönlich beim Lehrveranstalter (siehe angegebener Hyperlink).

Die nächste reguläre Veranstaltung findet in der vorlesungsfreien Zeit vorauss. September 2011 statt.

Nachweis	Bitte beachten Sie aktuell die Ankündigungen über den angegebenen Link. Schriftlicher Bericht und Vortrag (= 3LP)
----------	--

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 008, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boit

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" - Silizium-Planartechnologie; Schichtwiderstand; realer pn-Übergang; Schottky-Übergang und Ohmscher Kontakt; Halbleiteroberfläche (CV-Versuch). Entwurf, Charakterisierung und Zuverlässigkeit von HL-Bauelementen. Effekte der Miniaturisierung.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
LV ist Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 009, Übung, 1.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boostandoost

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" -Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Halbleiterbauelemente

0431 L 050, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 07.10.2010 - 19.02.2011, Boit, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Semiconductor Devices (Supervised Student Work)"

Bemerkung Bachelor- und Masterarbeiten

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwellschen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode.

Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Elektromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Integrierte Digitalschaltungen

0433 L 610, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 183 , Klar

Inhalt "Integrated Digital Circuits" - Die Vorlesung behandelt Problemlösungen der systemorientierten MOS-Schaltungstechnik. Hierzu werden CMOS-Logikfamilien, bistabile Schaltungen, Zellenfelder, arithmetische Module, wie Addierer und Multiplizierer, Taktsysteme, Architekturen für hohe Durchsatzraten und Entwurfsstile behandelt.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS1.

Entwurf komplexer digitaler Systeme

0433 L 611, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, EMH 025 , Klar

Inhalt Vom Entwurf eines einzelnen (Leistungs-)Transistors bis zum voll synthetisierten IC mit hunderten von Millionen Transistoren: Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Methoden auf den verschiedenen Komplexitätsebenen, gegliedert nach Algorithmen, Modellen und Abläufen. Im zugehörigen Labor wird eine Digitalschaltung in einer 0.8µm-Technologie realisiert.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS2.

High Frequency Devices and Circuits for Mobile Communications

0433 L 616, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 08:00 - 18:00, 21.02.2011 - 23.02.2011, E-N 424 , Müller

Inhalt "Integrated Analog Circuits for wireless communication" - Architekturen für die Sender- und Empfangsteile von Mobilstationen (Handy, homodyne-heterodyne, Überabtastung), Rauschpegel, Nichtlinearität, Induktivitäten auf einem IS, Verstärker, Mischer, Filter, VCO.

Integrierte Anlogschaltungen für die drahtlose Kommunikation

0433 L 617, Praktikum, 3.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 15:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, E-N 424 , Klar, Leuschner

Inhalt Realisierung von Teilstrukturen von Sender- und Empfangsteilen von Mobilstationen. Die Schaltungen sollen mit CAD-Werkzeugen entworfen und bestehende Schaltungen ausgemessen werden.

Digital Chip Projekt

0433 L 634, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 424 , Klar

Inhalt "Architecture and Design of VLSI-Systems" - Die Teilnehmer des Projektes entwerfen in Gruppenarbeit komplexe digitale Systeme, welche als Chips in einer 0,8 µm CMOS Technologie gefertigt werden und im nächsten Semester für Prototypen und zum Messen zur Verfügung stehen.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS2.
Infos unter: <http://mikro.ee.tu-berlin.de>

Integrierte Schaltungen in der Automobiltechnik

0433 L 635, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 424 , Klar, Arnold

Inhalt Sensorauswertung (Druck, Temperaturen, Beschleunigung), ABS und Airbag, Motor-Management, elektrokommutierte Motoren, Busprotokolle (CAN, LIN, etc.), Hochvolt-Schaltungen, ESD und EMV, Bordnetzstörungen, Test und Qualität
 Bemerkung Die Vorlesung wird zusammen mit Fachleuten aus der Industrie veranstaltet.

Automotive Integrated Circuits

0433 L 636, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 424 , Arnold

Inhalt Simulation ausgewählter Schaltungen in der ELMOS-Technologie

Erweiterungskatalog

Theoretische Elektrotechnik II

0433 L 002, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Henke

Inhalt "Foundations of Electromagnetic Theory II" - Wiederholung der Grundlagen der Maxwellschen Theorie. Randwertprobleme in kartesischen, Zylinder- und Kugelkoordinaten. Diskrete Integral- und Differentialgleichungsmethode. Transiente und harmonische Diffusionsvorgänge. Wellenleiter. Hohlraumresonatoren. Abstrahlungsprobleme. Einführung in die numerische Simulation.

Übungen zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 004, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 142

Inhalt "Exercises in Electromagnetic Theory II" - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf die Durchrechnung praktischer Beispiele.

Bemerkung Die aktuellen Übungstermine erscheinen unter <http://www-tet.ee.tu-berlin.de> bzw. als Aushang vor dem Sekretariat EN 624. Es ist eine Anmeldung im Sekretariat erforderlich.

Elektromagnetische Wellen I

0433 L 005, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 630 , Henke

Inhalt "Electromagnetic Fields and Waves I" - Wellen auf realen Leitungen (geschichtete Medien); Dämpfungsberechnung; Streuung von Wellen; retardierte Potentiale; Mechanismus und Grundlagen der Abstrahlung; Eigenwellen in zylindrischen Hohlleitern; Inhomogenitäten in Hohlleitern.

Ausgewählte Kapitel zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 011, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Filtz, Tepe

Inhalt "Special Topics in Electromagnetics" - Analytische Rechenmethoden und höhere Funktionen der Elektrodynamik; Diffusion von elektromagnetischen Feldern; Skineffekt, Wirbelströme, transiente Vorgänge.

Übungen zu Elektromagnetische Wellen I

0433 L 015, Übung, 1.0 SWS

Inhalt "Exercises in Electromagnetic Fields and Waves I" - Übungsbeispiele zur Vorlesung Elektromagnetische Wellen I

Bemerkung Zeitvereinbarung in der 1. Vorlesung Elektromagnetische Wellen I

Einführung in die Numerische Feldberechnung

0433 L 044, Integrierte LV (VL mit UE), 3.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 180 , Ndip

Inhalt "Introduction to numerical Calculation of electromagnetic Fields" - Momentenmethode als Grundlage der numerischen Behandlung. Methode der finiten Differenzen im Frequenz- und Zeitbereich: Diskretisierung der Maxwellschen Gleichungen, Gittergenerierung, Eigenwertproblem, Ausbreitung von Feldern, Gitterfehler

Elektromagnetismus - CAD I (EMCAD I)

0433 L 050, Praktikum, 2.0 SWS

, Ndip, Filtz

- Inhalt "Electromagnetic CAD I" - Einführung in die Methode der finiten Differenzen mit Anwendung auf statische Felder und dynamische Felder im Zeit- und Frequenzbereich. Benutzung des Programmpaketes MAFIA. Grundlagen der Orthogonalentwicklung. Selbständiges Programmieren einer elektrostatischen Problemstellung.
- Bemerkung Termine nach Vereinbarung, siehe auch Institutsaushang vor dem Sekretariat

Materialien der Elektrotechnik: Ferroelektrika (FE)

0433 L 072, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Heydari

- Inhalt "Ferroelectrics in electrical engineering" - Hysterese und hohe Dielektrizitätszahl begründen viele Anwendungen von FE, z.B. als Kondensatoren, optische Verschlüsse, Elongatoren, Drucksensoren, Bildspeicher, etc. FE dünne Filme werden den Markt für Nichtflüchtige Speicher revolutionieren. Elektronenemission von FE ist das aktuellste Beispiel.

Höhere Potentialtheorie

0433 L 081, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 185 , Filtz

- Inhalt "Potential Theory" - Methoden zur Lösung typischer Randwertaufgaben: Lösung partieller Differentialgleichungen mit Hilfe Greenscher Funktionen, Variationsrechnung, Integration der skalaren und vektoriellen Helmholtzgleichung, analytische und numerische Lösungsverfahren für Integralgleichungen.

Übungen zur Höheren Potentialtheorie

0433 L 083, Übung, 1.0 SWS

wöchentl, E-N -Inst , Filtz

- Inhalt "Exercises in Potential Theorie" - Übungsbeispiele zur Vorlesung Höhere Potentialtheorie.
- Bemerkung 1stündige Übung; Zeitvereinbarung in der 1. VL Höhere Potentialtheorie

Spezielle Implementationen der Finiten Differenzen Methode

0433 L 085, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, MA 541 , Bruns

- Inhalt Cache-Optimierung durch E & H Berechnung in einem Durchlauf statt in zweien. Verminderter Speicherbedarf durch Berechnung nur in felderfülltem Volumen. Verminderter Speicherbedarf durch Kompression der Materialkoeffizienten. Parallelisierung durch expliziten Nachrichtenaustausch. Behandlung von dispersiven Materialien durch Lösung der Differentialgleichung der Elektronenhülle.

Theoretische Elektrotechnik / Wissenschaftliche Arbeiten des Instituts

0433 L 150, Seminar

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 630 , Henke, Wiss. Mitarb.

- Inhalt "Selected Topics in Electromagnetics" - Darstellung und Diskussion laufender wissenschaftlicher Arbeiten aus den Forschungsbereichen des Instituts für Theoretische Elektrotechnik.

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

- Inhalt Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.

- Bemerkung Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Advanced Signal and Image Processing

0434 L 909, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Velisavljevic

Inhalt	Signal and image processing is widely used in modern technologies for data compression, transmission, extraction etc. This course presents the fundamental definitions and properties of the transform-based signal/image processing. A special focus is to the concept of wavelet transforms and their use in energy compression and signal/image coding. Finally, basic principles of wavelet-based image compression are presented.
Bemerkung	VL kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Vision and Imaging# im Master ET ("Erweiterungskatalog"), Master TI ("Technische Anwendungen"), Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Master Wi.-Ing. (Vertiefung "IuK-Systeme"), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie
Voraussetzung	Knowledge of mathematics, geometry, and computer science.

Selected Topics in Vision Based Interaction

0434 L 911, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 24.02.2011, TEL 13 Consilium

Inhalt

Bemerkung

Affective Computing

0434 L 912, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Schleicher

Inhalt

The main of topic of this seminar is the deployment of affective/physiological processes in the context of hu-man-computer-interaction.

Overview structure and function of the human nervous system and neuronal information processing; basic assumption of evolution theory and evolutionary psychology; theories on emotion; current findings of emotion research with an emphasis on positive emotions; methods to induce emotions; measurement of feeling / sub-jective measurements; overview of related terms/buzzwords like user experience, joy of use etc. Recording and analysis of biosignals like facial muscle activity, heartbeat and eye movements; existing sensors and re-search to measure these signals during human-computer-interaction; attempts to manipulate user affect in HCI.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Inhalt

Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung

Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmelde-liste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Übung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt

Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung

Gleiche Dozenten wie bei der VL 0435 L 040 - Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik",

Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmelde-liste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Informatik

System Engineering

Klausureinsicht

Klausureinsicht

Fr, Einzel, 09:00 - 10:00, 01.10.2010 - 01.10.2010, FR 3035

Operating System Design

0432 L 525, Übung, 1.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Schönherr

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Schönherr

Inhalt Advanced course on operating systems: OS architecture, multicore issues, virtualization, distributed OS, file systems, virtual memory management, queueing models, case studies.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls MINF-SE-OSD. Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushänge neben Raum EN 353

Operating System Design

0432 L 525, Vorlesung, 3.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 041 , Heiß

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Heiß

Inhalt Advanced course on operating systems: OS architecture, multicore issues, virtualization, distributed OS, file systems, virtual memory management, queueing models, case studies.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls MINF-SE-OSD . Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushänge neben Raum EN 353

Hot Topics in OS & DS

0432 L 539, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 18.02.2011, E-N 193 , Schröter

Inhalt Performance modelling and capacity planing of IT systems

Modern IT systems consist of a lot of components with complex interconnection between them. For systems design not only functional requirements but also non-functional properties have to be considered. A very important non-functional property is the system performance measured as throughput or latency. Performance is an important factor for the choice of number and capacity of systems components. In this seminar we investigate current topics in performance modeling and capacity planning of IT systems, like webserver or SOAs. This includes mathematical approaches as well as simulations.

Voraussetzung Die Veranstaltung entspricht dem Master-Modul MINF-SE-OSSem

siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Dependable Systems

0432 L 592, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 26.02.2011, MA 141 , Richling

Inhalt The lecture introduces the basic principles of design, modelling and evaluation of dependable systems. Methods of fault tolerance are discussed at different system levels from hardware up to applications.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Teil des Moduls MINF-SE-EOS. Siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Multicore Architectures

0433 L 333, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TA 201

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 3038

Inhalt

- Cache coherence protocols and memory consistency models
- Synchronization and Transactional memory
- Streaming processors, systolic arrays, and dataflow processors
- Vector processors
- Graphics Processing Units (GPUs)
- Thread speculation
- Interconnection networks, routing, collective communication operations
- Amdahl's law in the multicore era, scalability analysis
- Latency hiding techniques, double buffering
- Homogeneous vs. heterogeneous multi-cores, Multiprocessor Systems on Chip (MPSoCs)
- Power consumption, voltage/frequency scaling
- Reliability, fault tolerance
- Virtualization
- 3D integration
- Real-time issues, dataflow programming models

Nachweis The exam consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen):
The practical work contributes with 50% and the final test with 50%.

Voraussetzung a) obligatory: An introductory course on computer architecture (e.g. TechGI 2)
b) desirable: good programming skills

Literatur Lecture notes available in paper form? no
If yes, where can they be purchased?
Lecture notes available in electronic form? yes
If yes, please specify web address: See <http://www.aes.tu-berlin.de/>
Literature:
Chapter 4, Appendix E, Appendix F, and Appendix H of
Computer Architecture: A Quantitative Approach; 4th edition
John L. Hennessy and David A. Patterson
Morgan Kaufmann Publishers
ISBN 9780123704900
Additional literature will be announced in class.

Recent Advances in Computer Architecture

0433 L 334, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, FR 3043

Inhalt In this seminar we will study the proceedings of top computer architecture conferences (for example, Int. Symp. On Computer Architecture (ISCA) and the Int. Symp. On Microarchitecture (MICRO)) and journals, make a selection of the papers, and present and discuss these papers in class

Bemerkung

Nachweis The module examination consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen): The presentation contributes with 50% and the written review with 50%.

Voraussetzung Module Advance Computer Architecture or a similar course

Literatur Lecture notes available in paper form? no
If yes, where can they be purchased?
Lecture notes available in electronic form? no

References will be announced in the first meeting.

Methoden und Techniken der Qualitätssicherung eingebetteter Systeme

0434 L 169, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 26.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1011

Inhalt Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden Methoden und Techniken zur Qualitätssicherung eingebetteter Systeme vermittelt. Dies ist ein unverzichtbares Thema, da die Qualitätssicherung von eingebetteten Systemen heutzutage bereits 50-80% der Entwicklungskosten ausmacht. Eingebettete Systeme bestehen in der Regel aus eng miteinander verknüpften Hardware- und Software-Komponenten. Die Integration der verschiedenen Komponenten ist einer der kritischsten Schritte im Entwurfsablauf. In der Veranstaltung werden Test- und Verifikationstechniken sowohl für Hardware als auch für Software betrachtet und miteinander in Verbindung gebracht. Insbesondere werden auch Validierungs- und Verifikationstechniken behandelt, die die integrierte Qualitätssicherung von Hardware und Software erlauben.

Analyse und Optimierung Eingebetteter Systeme

0434 L 171, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt In der Vorlesung soll zunächst ein Überblick über Verfahren der effizienten Code-Generierung gegeben werden. Anschließend werden verschiedene Analysen und Optimierungen im Detail betrachtet, die insbesondere für eingebettete Systeme eine große Rolle spielen, wie z.B. Abhängigkeitsanalysen, Schleifentransformationen, Codeauswahl und Scheduling für spezielle Architekturen. In der Übung werden die Inhalte der Vorlesung vertieft und aktuelle Forschungspapiere zur Analyse und Optimierung Eingebetteter Systeme gelesen und diskutiert.

Analyse und Optimierung Eingebetteter Systeme

0434 L 171, Übung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011

Inhalt In der Übung werden die Inhalte der Vorlesung vertieft und aktuelle Forschungspapiere zur Analyse und -Optimierung Eingebetteter Systeme gelesen und diskutiert.

Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme

0434 L 190, Seminar, 2.0 SWS

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.10.2010

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 28.10.2010

Inhalt Die zunehmende Komplexität und Vernetzung zukünftiger eingebetteter Systeme stellt neue Herausforderungen an die SW- und Systementwicklung. In dem Seminar sollen aktuelle Techniken und Vorgehensweisen zur Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme vorgestellt und diskutiert werden.

Bemerkung "HS-Seminar (Vertiefungsveranstaltung) - Blockseminar im Dezember 2010, 2 Vorbereitungsstermine im Oktober (21.10.2010 und 28.10.2010, jeweils 10.00 - 12.00 Uhr im FR 5514). Genaueres unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/"

Forschungs-Seminar

0434 L 198, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Gebiet der Softwaretechnik vertiefend behandelt. Hierbei sollen sich die Teilnehmer mit dem neuesten Stand der Forschung vertraut machen und auseinandersetzen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls Entwicklungen in der Softwaretechnik. Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/
Blockseminar am Ende des Semesters. Beschränkung auf 20 Teilnehmer.
HS-Seminar (Vertiefungsveranstaltung)

Compilerbau 1

0434 L 302, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Mi, Einzel, 09:00 - 13:00, 02.03.2011 - 02.03.2011, H 3010

Compilerbau 1

0434 L 302, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Inhalt Diese Veranstaltung gibt eine detaillierte Einführung in das Gebiet Programmiersprachen und Übersetzerbau. Neben den theoretischen Grundlagen (Sprachhierarchien, Grammatiken, Lambda-Kalkül) wird insbesondere die Implementierung der verschiedenen Komponenten (Parser, Kontextanalyse) behandelt.

Bemerkung Anrechenbar für Diplom-Studenten als Basislehrveranstaltung: Programmiersprachen und -systeme (PSS) Unbedingt <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten

Projekt Programmiersprachen: Entwicklung intelligenter Telematikanwendungen und Testverfahren im Automobilbereich

0434 L 322, Projekt, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403

Inhalt Im Projekt werden ausgewählte Themen aus der Telematik (mit besonderer Berücksichtigung von Anforderungen aus dem Automobilbereich) praxisnah und implementierungs-bezogen behandelt. Ein Schwerpunktthema sind dabei neue Technologien und Konzepte zur Erstellung von ortsabhängigen Benutzermodellen auf der Basis von Fahrtenaufzeichnungen. Dabei werden verschiedene Lernverfahren untersucht, gegenübergestellt und beispielhaft ausimplementiert. Der weitere Schwerpunkt liegt beim Prototyping im Bereich modellbasiertem Testen von automotiven Benutzerschnittstellen. Die im Projekt implementierten Algorithmen/Prototypen werden in den Forschungsarbeiten des DCAITI weiterentwickelt.

Bemerkung Webseite <http://www.uebb.tu-berlin.de> und Aushang TEL 10. und 12. Stock beachten.

Durchführung als Blockveranstaltung mit Anwesenheitspflicht am 1. Projekttermin.

Anrechenbarkeit:

Diplom: Projekt 6 SWS im Studiengebiet PSS oder SWT

Master: Projekt im Modul "Programmiersprachen Praxis". Das dazugehörige Seminar findet im SoSe statt.

Seminar Compilerbau: neue Techniken deklarativer Programmiersprachen

0434 L 342, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 29.10.2010, E-N 195

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der deklarativen Sprachen anhand von aktuellen Zeitschriften-, Konferenz- und Workshop-Veröffentlichungen behandelt. Abgedeckt werden insbesondere Implementierungstechniken, Typisierung, Abstraktionsmittel und Fehlersuche.

Bemerkung SE im Hauptstudium zur Anrechnung im Studiengang Informatik bzw. als Teil des Moduls Compilerbau Praxis - Aushang TEL 10. und 12. Stock und <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten.

Durchführung als Blockseminar,

Einführungstreffen in 2. Semesterwoche obligatorisch

Teilnehmerbeschränkung auf 15 Teilnehmer

IDB-PRA Implementation of Database Systems Lab Course

0434 L 468, Praktikum, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TA 201

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TA 201

Inhalt This lab class complements the lecture "IDB - Implementation of Database Systems" and can only be attended in conjunction with the lecture. You will learn how to implement different components of a database management system and create your own little system that can process basic SQL statements. The components that will be implemented during

the class are for example parser, query optimizer, storage engine, index structures, buffer manager, and query processor.

For the successful completion of the class you need to

- attend the lab-class meetings
- implement the components/deliverables
- create final report

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung

Literatur

AIM-2: Advanced Information Management - Management of Data Streams

0434 L 471, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719 , Borusan

Inhalt

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Nachweis

Entrepreneurship in Information Management

0434 L 475, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 11:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719 , Markl

Inhalt

IMPRO: Information Management Systems

0434 L 483, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt

- * Wissenschaftliche Bearbeitung eines Projektes
- * Kennenlernen von praxisrelevanten Problemen der Informatik
- * Umsetzung erlernter theoretischer Erkenntnisse an praktischen Problemen
- * Problemlösung durch Konzeption und Programmierung
- * Erfolgreiches Arbeiten im Team

Bemerkung Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 16 Uhr in Raum EN057

statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls MINF-SE-IMPRO.W10. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.dima.tu-berlin.de verfügbar.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung

Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt sind fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java. Ebenfalls wünschenswert sind Grundkenntnisse im Bereich von Datenbanken und verteilten Systemen wie sie z.B. durch die Lehrveranstaltungen "MPGI 5" oder "Verteilte Systeme" vermittelt werden. Der Besuch der Veranstaltung "Implementation of Database Systems" wird dringend empfohlen.

Literatur

Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

IMPRO-2: Goolap Info Advanced Search Engine Design in Practice: User Centric Search

0434 L 484, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 21.02.2011, E-N 719 , Löser

Inhalt

Im Rahmen diese Projektseminars wird die Suchmaschine www.goolap.info zur Businessanalyse von News-Meldungen mit neuen Funktionalitäten erweitert. www.goolap.info beinhaltet bereits Informationen über 500.000 Personen, Orte, Produkte, Firmen, Musikgruppen etc.

Die Teilnehmer erlernen in diesem Semester die Verbesserung der Ergebnisse durch Nutzerinteraktionen. Z. B. sollen Nutzer schlechte Suchergebnisse bewerten oder die Suchmaschine darauf hinweisen können, wenn die Suchergebnisse noch unvollständig sind. Ebenso wird der Fokus bei der Optimierung des Rankings der Webseite www.goolap.info in öffentlichen Suchmaschinen (Google, Bing) liegen. Mögliche weitere Schwerpunkte sind das fokussierte Crawling, die Textanalyse sowie die Indexerstellung.

Die technische Umsetzung erfolgt mit Java, SQL und Open Source Werkzeugen, wie UIMA, LingPipe und Lucene.

Weiterhin lernen die Teilnehmer die Projektleitung.

Bemerkung

Die Teilnehmerzahl ist auf 15 begrenzt. Eine vorherige Anmeldung ist erforderlich.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

SWT Projekt + Praxis-Seminar (MSc)

0434 L 160, Projektintegr. Veranstaltung, 6.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1011

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 1011

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Inhalt

Bemerkung Das Modul Softwaretechnik-Praxis(MSc) besteht aus einem Seminar- und einem Projektteil. Für Diplomstudiengänge sind beide Veranstaltungen (Seminar + Projekt) als Hauptstudiumsprojekt (mit 6 SWS) anrechenbar. Weitere Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/. Teilnehmerbeschränkung!

Forschungskolloquium PES

0434 L 167, Colloquium, 2.0 SWS

Inhalt In Form von Vorträgen und Positionspapieren werden ausgewählte Forschungsthemen aus dem Fachgebiet Programmierung eingebetteter Systeme erörtert. Vortragende sind Mitglieder der Gruppe PES, Studierende sowie auswärtige Gäste. Diese Veranstaltung wird als Blockveranstaltung durchgeführt.

Bemerkung Für Informatiker/innen nicht anrechenbar.

Seminar Programmierung eingebetteter Systeme

0434 L 170, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, EB 417

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Gebiet Programmierung eingebetteter Systeme vertiefend behandelt. Hierbei sollen sich die Teilnehmer mit dem neuesten Stand der Forschung vertraut machen und auseinandersetzen.

Bemerkung Einführungstermin zu Beginn, Blockseminar am Ende des Semesters. Beschränkung auf 12 Teilnehmer. Beim Einführungstermin werden die Themen vorgestellt und vergeben. Dort findet auch die Anmeldung statt. Bitte Ankündigungen auf den Webseiten (http://www.pes.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/) beachten.

Forschungskolloquium ÜBB

0434 L 349, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 13:00 - 15:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, Pepper

Inhalt	Diskussion aktueller Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Übersetzung von Programmiersprachen.
Bemerkung	Für InformatikerInnen nicht anrechenbar - Webseite http://www.uebb.tu-berlin.de beachten

Verlässliche Systeme

Ad-hoc und Sensornetzwerke

0432 L 314, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Willig, Wolisz

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 11.02.2011 - 18.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt Anwendungen und Anforderungen (Energieeffizienz, Skalierbarkeit), Knoten- und Netzarchitekturen von Ad-hoc und Sensornetzen, Protokolle der unteren Schichten (Physical, MAC-, Link-Layer), Adressierung, Routing und Topologiekontrolle, Zeitsynchronisation, data-centric networking.

Bemerkung Hauptstudium LV, Vorlesung 0432L310 von Vorteil; Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN7 und TKN8. siehe auch unter <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011>

Robotics

0433 L 401, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Inhalt Teilnahmebeschränkung

Robotics

0433 L 402, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Brandenburg, Eppner, Laiacker

Inhalt Praktische Übung mit Prozessrechnersystemen und Robotern.

Bemerkung Großübung zur LV Robotik 1. Nicht als Studienleistung anrechenbar, nur einzelne Termine.

Sicherheitsaspekte in der Softwaretechnik

0434 L 175, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1011 , Helke

Inhalt Die Veranstaltung bietet eine Einführung in die Grundlagen IT-Sicherheit (Security). Nach einer Einführung in die Kryptographie werden Sicherheitsparadigmen sowie analytische und konstruktive Massnahmen zur Entwicklung sicherer Systeme behandelt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung
Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls Softwaresicherheit.
- Weitere Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/
- Beschränkung auf 40 Teilnehmer!

Modelle und Ziele Verteilter Algorithmen

0434 L 365, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, FR 0027 , Kufner

Inhalt Modellierung: Überführung der Pseudo-Code-Beschreibung von Algorithmen in formale Modelle.

Beweisführung: Verifikation von Invarianten, Verifikation von Fortschrittseigenschaften.

Theorembeweiser: Hintergrund, Ziele, Funktionen, Verwendung zur Verifikation verteilter Algorithmen.

Verifikation von Eigenschaften ausgewählter verteilter Algorithmen.

Bemerkung	<p>Teilnehmerbeschränkung: 15 Personen.</p> <p>Da das dazugehörige Projekt erst am 25.10. beginnt ist die Teilnahme am 1. Semniartermin zwingend erforderlich.</p>
Nachweis	<p>Prüfungsäquivalente Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Präsentation im Seminar• Bewertung von Milestones (Verifikationsleistungen)• Schriftlicher Abschlussbericht für das Projekt <p>Die Gesamtbewertung des Moduls ergibt sich aus den drei Teilnoten mit jeweils gleicher Gewichtung, also 1:1:1. Die Teilnoten sind nicht kompensierbar.</p> <p>Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden</p>
Voraussetzung	<p>Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Automaten und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.</p> <p>Kenntnisse des Master Moduls „Theorie Verteilter Algorithmen“ sind vorteilhaft.</p>
Literatur	<p>Tutorial Theorembeweiser Isabelle: http://isabelle.in.tum.de/dist/Isabelle/doc/tutorial.pdf</p> <p>Reference Manual Theorembeweiser Isabelle: http://isabelle.in.tum.de/dist/Isabelle/doc/isar-ref.pdf</p> <p>Lynch, N: Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann Publishers, 1996.</p> <p>Weitere, projektspezifische Literatur wird zu Beginn des Seminars bekanntgegeben.</p>

Verifikation Verteilter Algorithmen

0434 L 366, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, FR 0028 , Kufner

Inhalt Modellierung: Überführung der Pseudo-Code-Beschreibung von Algorithmen in formale Modelle.

Beweisführung: Verifikation von Invarianten, Verifikation von Fortschrittseigenschaften.

Theorembeweiser: Hintergrund, Ziele, Funktionen, Verwendung zur Verifikation verteilter Algorithmen.

Verifikation von Eigenschaften ausgewählter verteilter Algorithmen.

Bemerkung Teilnehmerbeschränkung: 15 Personen.

Der erste Projekttermin findet erst in der 2. Semesterwoche am 25.10.2010 statt.

Nachweis **Prüfungsäquivalente Studienleistungen :**

- Präsentation im Seminar
- Bewertung von Milestones (Verifikationsleistungen)
- Schriftlicher Abschlussbericht für das Projekt

Die Gesamtbewertung des Moduls ergibt sich aus den drei Teilnoten mit jeweils gleicher Gewichtung, also 1:1:1. Die Teilnoten sind **nicht kompensierbar** .

Voraussetzung Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Automaten und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.

Kenntnisse des Master Moduls „Theorie Verteilter Algorithmen“ sind vorteilhaft.

Literatur Tutorial Theorembeweiser Isabelle: <http://isabelle.in.tum.de/dist/Isabelle/doc/tutorial.pdf>

Reference Manual Theorembeweiser Isabelle: <http://isabelle.in.tum.de/dist/Isabelle/doc/isar-ref.pdf>

Lynch, N: Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann Publishers, 1996.

Weitere, projektspezifische Literatur wird zu Projektbeginn bekanntgegeben.

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.

Topics investigated in analytical methods for security and risk management include

- anomaly and malware detection in networked systems
- resource allocation in security
- optimized response to security epidemics and problems
- security risk management
- usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation.

References (Literatur):

- 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011.
- 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008.
- 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.

Bemerkung Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.

Informationen über aSec auf <http://www.asec.tu-berlin.de/>

über Prof. Tansu Alpcan auf <http://www.tansu.alpcan.org/>

Graph- und Modelltransformation

0434 L 210, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 21.02.2011, FR 7039 , Golas

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, FR 0512C , Golas, Hermann

Inhalt Motivation und Algebraische Formulierung von Graph- und Modelltransformationen, getypte attributierte Graphtransformationssysteme sowie Anwendung der Theorie von Graph- und Modelltransformationen auf geeignete Fallstudien.

Bemerkung Beginn: 14. 10. 2009, Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-GrMT.S09 und MINF-VS-GrMT/SE.S09

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Mündliche Prüfung.

Voraussetzung wünschenswert: TheGI 1-4, LA + ANA1, MPGI 1-3, TFS3A.

Formale Spezifikation mit Graphtransformation

0434 L 270, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 20.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hermann

Inhalt	In diesem Seminar werden aktuelle Fragen aus dem Gebiet der Graphtransformation diskutiert und neue Arbeiten vorgestellt. Diese betreffen sowohl die Theorie als auch die Anwendung auf visuelle Sprachen, verteilte Systeme und Softwaretechniken.
Bemerkung	Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module BINF-SWT-VS/PJ-SE. S08 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S08 Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und http://www.tu-berlin.de/tfs .
Nachweis	Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Integration formaler Modellierungstechniken

0434 L 277, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hoffmann

Inhalt	Untersuchung und Erarbeitung aktueller Forschungsarbeiten, zur Integration formaler Modellierungstechniken, Betreuung von Diplomarbeiten in diesem Themenbereich.
Bemerkung	Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-KbMK/SE.S09 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S09 Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und http://www.tu-berlin.de/tfs .
Nachweis	Referat und Ausarbeitung.

Formale Spezifikationstechniken

0434 L 273, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.02.2011, FR 6510 , Ehrig

Inhalt	Themen siehe Aushang.
Bemerkung	Anrechenbarkeit: Bestandteil des Moduls MINF-VS-TFS/AktuSE.S08 Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und http://www.tu-berlin.de/tfs .
Nachweis	Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Forschungskolloquium MTV

0434 L 363, Colloquium, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, Nestmann

Inhalt	Vorträge zu Forschungsthemen der Gruppe, insbesondere zu Bachelor-/Master-/Diplom- und Doktorarbeiten. Das Forschungskolloquium findet im Raum FR 6508 statt.
--------	---

Intelligente Systeme

Entwicklung von Systemen für ein Entwicklungsland

0432 L 671, Projekt, 6.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 0003 , Peroz

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0003 , Peroz

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0003 , Peroz

Inhalt	Systementwicklung unter Berücksichtigung von Rahmenbedingungen der ausgewählten Entwicklungsländer.
Bemerkung	Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Geb., 6.OG, Aufgang B).

Photogrammetric Computer Vision

0433 L 120, Vorlesung, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt	The mathematical-physical modelling of a sensor is treated by taking photographic cameras as example. The modelling is completely done by means of algebraic projective geometry. Important is the learning of spatial object reconstruction from image data of various sensors and the complete modelling of technically relevant aspects in a homogeneous mathematical framework. This approach can also be used for 3D computer graphics representations.
Bemerkung	Part of the module MINF-IS-PhotoCV.W10 and CV 1. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Photogrammetric Computer Vision

0433 L 121, Übung, 2.0 SWS

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Hellwich

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-PhotoCV.W10 and CV 1. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Automatic Image Analysis

0433 L 130, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HL 001 , Hellwich

Inhalt The students acquire stepwise competence for the development of image understanding methods. According to computer vision paradigm knowledge-based image analysis methods are developed based on feature extraction. The module clarifies that the learned skills can be used within multifaceted application areas of automatic image understanding.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-AutoIA.W10 and CV3. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Automatic Image Analysis

0433 L 131, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, HL 001 , Hellwich

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-AutoIA.W10 and CV3. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Optical Remote Sensing

0433 L 140, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 3514A , Reigber

Inhalt The lecture imparts primarily professional and methodological expertise in analyzing remote sensing data. The exploration of the context between physical reality of the environment and data collected with imaging sensors are in the foreground. Mathematical models are used for description. Data analysis, e.g. object extraction, is conducted with methods of the automatic image analysis (Computer Vision). Remote sensing is therefore conceived as an electronical-physically motivated area of computer vision.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-OptRS.W10 and CV4. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Optical Remote Sensing

0433 L 141, Übung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, FR 3514A , Guillaso

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the modules MINF-IS-OptRS.W10 and CV4. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Computer Graphics I

0433 L 310, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 18:00, 21.10.2010 - 18.02.2011, HL 001

Inhalt Grundlagen der generativen Computergraphik, insbesondere Rendering-Pipeline der modernen Graphik-Hardware am Beispiel der Anwendungsschnittstelle OpenGL, sowie globale Beleuchtungsrechnung.

Themen:

Ein- und Ausgabegeräte, Rasteralgorithmen, Sichtbarkeit, Farbe, Lokale Beleuchtungsrechnung, Globale Beleuchtungsrechnung, Texturen

Rapid Prototyping

0433 L 325, Projekt, 6.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 719

Inhalt Rapid Prototyping is the construction of physical models using 3D printing. Reintroducing physical models into the concept of computer graphics opens up new perspectives on how to construct and perceive real objects. In this project participants are expected to build a simple 3D printing device and develop a framework capable of generating printable 3D objects. Further, algorithms need to be developed to simulate how these objects would look and the kind of visual effects that can be achieved.

Bemerkung The project requires and advances skills in Computer Graphics.

Processing Digital Camera Images

0433 L 370, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719

Inhalt Images taken with a digital camera can be processed and manipulated to create novel imagery unachievable with a single shot. In this course we will computationally create novel imagery by combining a large number of existing images, coming either from multiple shots of the same scene taken with varying camera parameters or from existing large image databases (e.g. Flickr). Additionally, we will explore state of the art methods for visualizing the results using natural user interfaces, e.g. multi-touch surfaces.

Bemerkung For registration, previous courses and other details please see www.cg.tu-berlin.de

Voraussetzung Interest in visual arts/photography, programming skills, ideally access to a digital camera (although this could be arranged for a limited number of participants).

Robotics

0433 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 041 , Brock

Inhalt Der Vorlesungszyklus Robotics und Advanced Robotics vermittelt die Grundlagen der Robotik. Einleitend wird eine historische Perspektive der Robotik gegeben. Dabei werden die Einflüsse und Wechselwirkungen zwischen der Robotik und der Künstlichen Intelligenz, Psychologie, Philosophie, und den Kognitiven Wissenschaften erörtert. Der Hauptteil der Vorlesung befasst sich dann mit den Methoden, Anwendungen und mathematischen Grundlagen, die das Erbauen von intelligenten und autonomen Robotersystem ermöglichen sollen. Dies beinhaltet unter anderem Kinematik, Dynamik, Regelung, Bahnplanung, Probabilistic Robotics, Lokalisierung, Mapping, maschinelle Wahrnehmung und maschinelles Lernen. Praktische Übungen auf mobilen Robotern und stationären Manipulatoren begleiten die Vorlesung.

Bemerkung Basisveranstaltung TNA

Computational Biology

0433 L 410, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TC 006 , Brock

Inhalt	Diese Einführungsveranstaltung vermittelt einen Überblick über Anwendungen der Informatik in der Biologie: Im ersten Teil der Vorlesung werden notwendige biologische Grundlagen vermittelt. Der zweite Teil befasst sich mit der Bioinformatik, insbesondere die Verarbeitung genetischer Informationen. Im dritten Teil werden schließlich strukturelle Aspekte der Molekularbiologie erläutert, einschließlich der Strukturvorhersage von Proteinen und Proteindocking.
Bemerkung	Basisveranstaltung TNA

Computational Biology

0433 L 411, Übung, 2.0 SWS
, Mahmood

Robotik-Projekt

0433 L 425, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E-N 185 , Brock

Inhalt Lehrveranstaltung mit wechselnden Inhalten zu aktuellen Themen aus der Robotik und den angrenzenden Bereichen.

Bemerkung Teilnahmebeschränkung, Anmeldung erforderlich.

Voraussetzung Abgeschlossenes Bachelor-Studium in einschlägigen Studiengängen, Robotik 1 des Lehrstuhls besucht oder entsprechende Vorkenntnisse; vorheriger Besuch von Advanced Robotics erwünscht, aber nicht erforderlich; falls Advanced Robotics nicht besucht wurde, muss der Professor der Teilnahme zustimmen

Maschinelles Lernen 1

0434 L 501, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 7039

Inhalt Die Vorlesung behandelt einführende Themen im Bereich des Maschinellen Lernen, zum Beispiel Maximum-Likelihood-Schätzer, Bayestheorie, Hauptkomponentenanalyse (PCA), Faktoranalyse, Clustering, lineare Diskriminanzanalyse, k-nächster Nachbar classification, linear mean squares, Fisher-Diskriminanten, Regression, Modellselektion, Supportvektormaschinen, Radialebasisfunktionsnetze, Gauss'sche Prozesse.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Pflichtbestandteil des M.Sc. Moduls Maschinelles Lernen 1. Übungen finden im Anschluss an die Vorlesung statt. Kenntnisse in linearer Algebra, Wahrscheinlichkeitstheorie und Matlab, sowie Englishkenntnisse werden vorausgesetzt.

Projekt Biomedizinische Datenanalyse

0434 L 550, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, FR 6046

Inhalt Es werden Projektarbeiten im Umfeld des 'Berlin Brain-Computer Interface' (BBCI) Projektes angeboten (siehe <http://www.bbci.de>). Ein Brain-Computer Interface ist ein System, dass es seinem Benutzer ermöglicht, einfache Computeranwendungen durch Gehirnaktivität zu steuern. Eine Projektarbeit umfasst typischerweise: (1) Planung eines EEG-Experimentes, (2) Programmierung der benötigten Software (z.B. für visuelle Reize), (3) Durchführung der Messung, (4) Analyse der aufgenommenen Daten mit statistischen Methoden, (5) Präsentation der Ergebnisse (Vortrag und Bericht). Die Arbeiten werden jeweils in kleinen Gruppen (2-3 Studierende) unter Anleitung durchgeführt. Es werden verschiedene Experimenttypen zur Auswahl gestellt.

Voraussetzung Es werden gute Programmierkenntnisse sowie mathematische Grundkenntnisse vorausgesetzt.

Um einen Schein zu erhalten, muss aktiv in dem Projekt mitgearbeitet werden und die Ergebnisse durch Vortrag und Bericht dargestellt werden.

Diplomanden/Doktorandenseminar Maschinelles Lernen

0434 L 581, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 6046

Inhalt Diplomanden und Doktoranden wird Gelegenheit gegeben, ihre aktuellen Arbeiten vorzustellen.

Bemerkung Die Veranstaltung findet im Seminarraum des Fachgebietes Maschinelles Lernen (FR 6046) statt.

Topics in Brain-Computer-Interfacing

0434 L 585, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, FR 6046

Inhalt Ein Brain-Computer Interface (BCI) soll gelähmten Menschen die Steuerung einer einfachen Computeranwendung oder eines Geräts ermöglichen, auch wenn sie keine willkürliche Muskelkontrolle mehr besitzen. Dazu werden die Hirnsignale des BCI-Benutzers (z.B. Signale des Elektroenzephalogramms, EEG) abgelesen und in Echtzeit durch Methoden des Maschinellen Lernens als Steuersignale für verschiedene Anwendungen interpretiert. Die Forschung im BCI-Bereich ist noch sehr jung und expandiert stark. Wir möchten in diesem Seminar Gelegenheit geben, sich mit den Grundprinzipien eines BCI Systems vertraut zu machen. Zudem werden BCI-Systeme, die auf sogenannten ERPs (event related potentials) des EEG-Signals basieren, genauer analysiert, und die Grundlagenforschung zu ERP-Signalen aufgearbeitet.

Bemerkung Erster Termin für die Themenvergabe: Dienstag, 19.10.2010, 10h-12h, Raum FR 6046

Literatur In der Vorbesprechung wird Literatur für die einzelnen Themen ausgegeben.

Zudem können folgende Überblicksarbeiten einen ersten Einblick in das Thema geben:

- Michael Tangermann. Feature Selection for Brain-Computer Interfaces. Dissertation, Universität Tübingen, 2007. pdf
- Benjamin Blankertz, Steven Lemm, Matthias Sebastian Treder, Stefan Haufe, and Klaus-Robert Müller. Single-trial analysis and classification of ERP components -- a tutorial. Neuroimage, 2010. pdf
- John Polich and Albert Kok. Cognitive and biological determinants of P300: an integrative review. Biological Psychology 41, p.103-146. 1995.
- Salil H. Patel¹ and Pierre N. Azzam. Characterization of N200 and P300: Selected Studies of the Event-Related Potential. Int J Med Sci. 2005; 2(4): 147–154. 2005.

Kernels for Structured Data

0434 L 586, Seminar, 2.0 SWS

Mi, Einzel, ab 11:00, 03.11.2010 - 03.11.2010, FR 6046

Do, Einzel, 10:00 - 16:00, 20.01.2011 - 20.01.2011, FR 6046

Inhalt In vielen Anwendungen des maschinellen Lernens sind die zu analysierenden Daten keine Vektoren, sondern Datenstrukturen wie Strings, Bäume und Graphen. Typische Beispiele sind DNA-Sequenzen in der Bioinformatik, Parsebäume in der Sprachverarbeitung und Graphen in der Chemoinformatik. Eine elegante Möglichkeit diese strukturierten Daten zu analysieren bietet das Konzept des kernbasierten Lernens. Die Lernalgorithmen sind hierbei ausschließlich über Kernfunktionen definiert, so dass es genügt Kerne für strukturierte Daten zu entwerfen, um diese zu analysieren. Das Seminar beschäftigt sich mit solchen Kernen. Es werden Kernfunktionen für Strings, Bäume und Graphen, ihre Implementierung und entsprechende Anwendungen besprochen.

Bemerkung Vorbesprechung am 3.11.2010 um 11:00 Uhr im Raum FR 6046

Voraussetzung Wir empfehlen den vorherigen Besuch der Vorlesung "Maschinelles Lernen 1".

Classical Topics in Machine Learning

0434 L 588, Seminar, 2.0 SWS

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, 17.11.2010 - 16.11.2010, FR 6046

Inhalt In diesem Seminar werden klassische Themen aus dem Maschinellen Lernen behandelt. Das Seminar findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt, die Themenvergabe findet am Anfang des Semesters statt. Weitere Details sind auf der Website zu finden.

Dieses Seminar ist Wahlpflicht LV im M.Sc. Modul Maschinelles Lernen 1.

Bemerkung Vorbesprechung am 16.11. von 10:00-12:00 im Raum FR 6046

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 0027 , Ladenbauer

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 1057 , Ladenbauer

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 041 , Obermayer

Inhalt This is the first of two consecutive courses on topics in machine learning and artificial neural networks. Areas covered: Artificial neural networks, learning and generalization, structural risk minimization and support vector machines, Bayesian reasoning, graphical models, Bayesian inference and generative models.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn

0434 L 870, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, ER 164 , Obermayer

Inhalt Wir behandeln Modelle zu Fragen der Informationsverarbeitung im Gehirn. Die Themen umfassen u.a.: Die Nervenzelle, der neuronale Code, neuronale Schaltkreise, Modelle der visuellen Wahrnehmung, Modelle zu Lernen und Gedächtnis, Repräsentation der Umwelt im Gehirn.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI3.

Mobile Interaction

0434 L 902, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 14:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, TEL 20 Auditorium 2 , Rohs

Inhalt Die Vorlesung bietet eine Einführung in die Mensch-Computer Interaktion mit mobilen und tragbaren Geräten. Es werden sowohl relevante Konzepte der Mensch-Computer Interaktion, als auch Grundlagen mobiler Technologien behandelt.

Bemerkung Die Veranstaltung kann als Teil des Moduls "Mobile Interaction" angerechnet werden für: Diplom Informatik ("Technisch-naturwissenschaftliche Anwendungen"), Technische Informatik ("Technische Anwendungen"), Elektrotechnik ("Nachrichtentechnik"); Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Technische Informatik ("Technische Anwendungen"), Elektrotechnik ("Erweiterungskatalog), Wi.-Ing. ("IuK-Systeme"), Kommunikation und Sprache und Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 18)

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.

Topics investigated in analytical methods for security and risk management include

- anomaly and malware detection in networked systems
- resource allocation in security
- optimized response to security epidemics and problems
- security risk management

- usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation.

References (Literatur):

- 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011.
- 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008.
- 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.

Bemerkung

Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.

Informationen über aSec auf <http://www.asec.tu-berlin.de/>

über Prof. Tansu Alpcan auf <http://www.tansu.alpcan.org/>

Agententechnologien in der Forschung

0435 L 774, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, MA 042

Inhalt

Interactive Systems

0435 L 779, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Interactive Systems

0435 L 782, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Seminar zum gleichnamigen Projekt

Projects in Machine Learning and Artificial Intelligence

3435 L716, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, MA 142

Inhalt

The projects should allow students to develop an understanding of recent (mostly probabilistic) ideas and techniques in the research areas of Machine Learning and Artificial Intelligence.

Projects will be based mainly on original literature (research papers or textbook contributions, usually written in English) and might come from areas such as reinforcement learning, active learning, probabilistic ICA and Bayesian learning of dynamical systems.

Assessment of the projects will be based on a written project report and a seminar presentation (in German or English).

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.

Bemerkung Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Computer Graphics Forschingscolloquium

0433 L 380, Colloquium, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 16:00 - 18:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 719 , Alexa

Inhalt Vorstellung von Diplom- und Studienarbeiten. Fortschritte bei Promotionen. Diskussion relevanter Forschungsarbeiten anderer Gruppen.

Matlab Programmierung für Maschinelles Lernen und Datenanalyse

0434 L 544, Kurs, 2.0 SWS

Block, 10:00 - 16:00, 11.10.2010 - 13.10.2010, FR 6043

Inhalt Der Kurs gibt eine Einführung in die Matlab-Programmierung. Der Schwerpunkt liegt auf Techniken die zur Implementierung von Algorithmen aus dem Bereich Maschinelles Lernen notwendig sind. Behandelt werden insbesondere einfache lineare Algebra, Entwicklung eigener Programme (Skripte, Funktionen, Kontrollstrukturen, etc.), graphische Darstellung, einfache Simulationen mit Zufallszahlen und Datenimport.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Wahlpflichtbestandteil des M.Sc. Moduls Maschinelles Lernen 1. Die Veranstaltung wird allen Studenten und Studentinnen empfohlen, die eine Veranstaltung im Bereich "Maschinelles Lernen" besuchen. Grundlegende Programmierkenntnisse in einer beliebigen Programmiersprache werden vorausgesetzt.

Current Issues in Cognitive Science

0434 L 753, Colloquium, 2.0 SWS

Do, Wichmann

Inhalt Invited speakers, both from Berlin (TU/HU/FU) as well as from other national and international Universities present their current research.

Bemerkung Takes place in FR 6007. Time and weekday will be announced on our website <http://www.cognition.tu-berlin.de/>

You may also subscribe to our mailing list (see website)

Cognitive Science Journal Club

0434 L 754, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, FR 6007 , Wichmann

Inhalt Journal Club discussing various topics in the Cognitive Sciences. During the semester both the very latest as well as so-called classic or seminal older articles will be read and discussed. This seminar is primarily intended for advanced graduate students (MSc/PhD) with sound prior knowledge in cognitive psychology and/or neuroscience.

Bemerkung Takes place in FR 6007. Time and weekday will be announced on our website <http://www.cognition.tu-berlin.de/>

Aktuelle Fragen des Konnektionismus

0434 L 868, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 17:00, 20.10.2010 - 30.03.2011, HFT-FT 131

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, FR 2521 , Obermayer

Inhalt Referate und Diskussionen über neue Entwicklungen in der Neuroinformatik und laufende Forschungsvorhaben.

Bemerkung für InformatikerInnen nicht anrechenbar

Neuroinformatik Journal Club

0434 L 871, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 15:00 - 17:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, FR 2521 , Jain

Inhalt Literaturseminar zu wechselnden Themen der Neuroinformatik, wobei klassische und aktuelle Veröffentlichungen gemeinsam in der Gruppe erarbeitet werden. Das Seminar richtet sich vor allem an Graduierte und an Studierende mit sehr guten Vorkenntnissen und mit Forschungsinteresse auf diesem Gebiet.

Bemerkung Für Informatiker(innen) nicht anrechenbar

Forschungskolloquium Usability

0434 L 908, Colloquium, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Möller

Inhalt Vorträge aus verschiedenen Forschungsschwerpunkten des Gebietes Quality and Usability, u.a. perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design.

Bemerkung Die Vorträge werden entweder auf Englisch oder auf Deutsch gehalten, überwiegend jedoch Englisch.

Die Veranstaltung findet im Telefunkenhochhaus im 20.Stock, Auditorium 1, statt. Ausnahmen werden vorher auf unserer Webseite bekanntgeben.

Nachweis Nicht vorgesehen.

Voraussetzung Keine.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Engineering betrieblicher Informationssysteme in der Finanzindustrie im Rahmen von Enterprise Architekturen

0435 L 336, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 14:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, FR 7039

Inhalt (1) Softwareintensive Informationssysteme im Bankenbereich # Praxisbeispiele
(2) Methoden und Techniken zur Analyse, Design und das Management von EA#s
(3) Best-Practices Enterprise Architekturen in der Finanzindustrie
(4) EA als Ordnungsrahmen für technologische und organisatorische Unternehmensentwicklung
(5) EA und SOA- Transformation

Bemerkung Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls Spezielle Wirtschaftsinformatik Anmeldung unter:www.sysedv.tu-berlin.de
Pünktliches Erscheinen ist Voraussetzung für die Teilnahme.

Seminar Knowledge Networks und Semantische Technologien

0435 L 337, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 11.02.2011

Inhalt Die neue Wissenschaft der Netzwerke, Online Communities und virtual Collaboration, Wissensarbeit, Organisation als Netzwerke und die Implikation für das Wissensmanagement im Unternehmen, Semantische Technologien, Wissensvisualisierung, Textmining & Information Retrieval, Content Management, Web 2.0 im Unternehmen, Anwendungsmöglichkeiten, Social Software, Social Networks Analysis

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter: www.sysedv.tu-berlin.de

Info-Veranstaltung zur Lehre im Fachgebiet Systemanalyse und EDV

0435 L 358, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Mo, Einzel, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, H 1028

Inhalt Vorstellung aller Lehrveranstaltungen des Fachgebiets Systemanalyse und EDV; 12.00-12.30 Uhr: Grundstudium Wirtschaftswissenschaften und Informatik; 12.30-14.00 Uhr: Systemanalyse-Hauptstudium für Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler: Systemanalyse u. Ergänzungen, Seminare.

Informationsmanagement als strategische Aufgabe

0435 L 383, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, FR 6535 , Martiny

Inhalt Informationsmanagement: The Management of Change; Entwicklung und Stand der Informations- und Kommunikationstechnik; Hardware, Netze, Software; IuK-Technologien und Organisationsentwicklung; Anwendungen, Aufbau- und Ablauforganisation; Strategisches Informationsmanagement; Methoden, Verfahren, Vorgehensweisen.

Bemerkung Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls Spezielle Wirtschaftsinformatik
Anmeldung: Online unter: www.sysedv.cs.tu-berlin.de
Vertiefungsveranstaltung - Studiengebiet WVA

Künstliche Intelligenz in RoboCup

0435 L 759, Projekt, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Vertiefung und wissenschaftliche Bearbeitung eines Themas für Fußball spielende Softwareroboter in einer Echtzeitsimulation.
Einsatz von Verfahren der Agententechnologie und Künstlicher Intelligenz
Einarbeitung in das RoboCup-Framework
PenaltyShootout-Turnier

Bemerkung Reinforcement Learning, Planning/Coordination oder Reasoning/Inferenz
Zum Modul gehört neben diesem Projekt ein Seminar, das innerhalb der Projektlehrveranstaltung organisiert wird.

Semantic Search

0435 L 773, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0027B

Inhalt Im Projekt wird ein größeres Problem mit Konzepten der Vorlesung (0435 L 758) gelöst.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-IS-SeSe.W09.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
70% # Projektergebnisse, davon:
50% # Projektergebnisse
30% # Dokumentation
20% # mündliche Rücksprache
30% # mündliche Rücksprache zur Vorlesung

Kommunikationsbasierte Systeme

SNET 2 - Master Project

Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 15:00 - 17:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Block+SaSo, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 22.03.2011

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

SNET 2 - Master Seminar

Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

After being accepted as participant all students have to register at their examination authority between 15th october 2010 and 30th november 2010 to take part in the exams. Otherwise no grades can be given for this course.

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

Verteilte Systeme (Master)

0432 L 167, Projekt, 6.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, MA 142 , Kao, Hovestadt, Warneke

Inhalt Die Menge der weltweit verfügbaren digitalen Daten wächst täglich mit einem rasanten Tempo. Insbesondere große Internetfirmen oder wissenschaftliche Einrichtungen sehen sich mit immer größeren Datenmengen konfrontiert, die sich nur noch durch den Einsatz riesiger Cluster und einer massiv-parallelen Verarbeitung effizient analysieren lassen.

Die Fachgebiete DIMA und CIT entwickelt aktuell eine neuartige Plattform für derartige massiv-parallele Datenverarbeitung. Im Zentrum dieser neuen Plattform steht die Erweiterung bestehender Programmiermodelle wie z.B. MapReduce sowie eine effiziente Ausführung der Anfragen auf einer Compute Cloud. Anwendungen für dieses System kommen z.B. aus dem Bereich Klimavorhersagen, Social-Network Analysen oder Web-Data Mining.

Das System existiert z.Z. in einer prototypischen Implementierung. Es steht im Wettbewerb zu Systemen diverser anderer Einrichtungen, die ebenfalls Referenzarchitekturen für solche massiv-parallele Datenanalyse der nächsten Generation etablieren wollen, z.B. Facebook, Yahoo!, Microsoft und die US Universitäten Berkeley und Irvine.

Im Rahmen dieses Projekts soll die Anfragesprache JAQL in den bestehenden Prototypen integriert werden. JAQL wird z.Z. von IBM als Plattform für die Analyse großer Mengen von semi-strukturierten Daten und zum Trainieren von Machine-Learning Modellen entwickelt. Aktuell wird für die Auswertung der Anfragen das Open Source MapReduce Framework Apache Hadoop verwendet. Durch die Integration mit dem neu entwickelten System ergeben sich jedoch interessante Optimierungsmöglichkeiten, die das System sowohl performanter als auch autonomer (self tuning) machen.

Die Lehrveranstaltung wird in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet DIMA angeboten.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 16 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls CIT12_MINF-KS-PJVS. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt sind fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java. Ebenfalls wünschenswert sind Grundkenntnisse im Bereich von Datenbanken und verteilten Systemen wie sie z.B. durch die Lehrveranstaltungen "MPGI 5" oder "Verteilte Systeme" vermittelt werden.

Literatur Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Peer-to-Peer Netzwerke

0432 L 171, Seminar, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 18:00, 24.01.2011 - 25.01.2011

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen im Bereich der Peer-to-Peer Netzwerke.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 18. Oktober um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil des Moduls CIT10_MINF-KS-P2PSE. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Serviceorientierte Architekturen

0432 L 174, Seminar, 2.0 SWS

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Fr, Einzel, 09:00 - 18:00, 04.02.2011 - 04.02.2011, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen im Bereich der Serviceorientierten Architekturen. Zum Beispiel BPEL und WS-Security oder auch SOA-Management-Werkzeuge oder Technologie-Frameworks.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 21. Oktober um 10 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil des Moduls CIT8_MINF-KS-VS. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

KBS-Master-Projekt

0432 L 567, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, Schneider, Koch

Inhalt **ENOCTF - Entwicklung eines internationalen Wettbewerbs zur Rechnersicherheit**

Das Team ENOFLAG der studentischen AG Rechnersicherheit nimmt seit vier Jahren regelmäßig an verschiedenen internationalen Wettbewerben teil. Jetzt wollen wir die internationalen Sicherheitsexperten mit einem eigenen Wettbewerb herausfordern. In den Wettbewerben untersuchen die Teilnehmer speziell für den Wettbewerb geschriebene Software auf darin versteckte Schwachstellen. Diese Schwachstellen müssen dann behoben werden, bevor die gegnerischen Teams sie ausnutzen können. Im Rahmen des Projekts soll eine Sammlung von Programmen entstehen, die als Aufgaben in dem Wettbewerb genutzt werden können. Außerdem gilt es auch eine hochverfügbare Infrastruktur zu entwickeln, um die Teilnehmer aus der ganzen Welt anzubinden, um ggf. jedem Team eine oder mehrere virtuelle Maschinen zu stellen und um die Punkte gerecht und unverfälschbar abzurechnen.

Bemerkung Die Veranstaltung entspricht dem Modul MINF-KS-KBS/PJ

Max. Teilnehmerzahl: 10

Voraussetzung Spezielle Vorkenntnisse sind nicht nötig. Gute Programmierkenntnisse und Erfahrungen mit Sicherheitsproblemen sind aber von Vorteil. Zu Beginn des Projekts veranstalten wir einen kleinen internen Wettbewerb, damit alle Teilnehmer Wettbewerbserfahrung sammeln können. Danach sammeln wir in einer Seminarphase Ideen für mögliche Schwachstellen und wie diese im Wettbewerb getestet werden können. Nach der Umsetzung dieser Ideen in der Projektphase wird dann im März 2011 eine Generalprobe des Wettbewerbs veranstaltet. Der eigentliche Wettbewerb findet im Oktober 2011 statt (Die Durchführung ist nicht mehr Teil des Projektes).

Multicore Architectures

0433 L 333, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TA 201

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 3038

Inhalt

- Cache coherence protocols and memory consistency models
- Synchronization and Transactional memory
- Streaming processors, systolic arrays, and dataflow processors
- Vector processors
- Graphics Processing Units (GPUs)
- Thread speculation
- Interconnection networks, routing, collective communication operations

- Amdahl's law in the multicore era, scalability analysis
- Latency hiding techniques, double buffering
- Homogeneous vs. heterogeneous multi-cores, Multiprocessor Systems on Chip (MPSoCs)
- Power consumption, voltage/frequency scaling
- Reliability, fault tolerance
- Virtualization
- 3D integration
- Real-time issues, dataflow programming models

Nachweis The exam consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen):
The practical work contributes with 50% and the final test with 50%.

Voraussetzung a) obligatory: An introductory course on computer architecture (e.g. TechGI 2)
b) desirable: good programming skills

Literatur Lecture notes available in paper form? no
If yes, where can they be purchased?
Lecture notes available in electronic form? yes
If yes, please specify web address: See <http://www.aes.tu-berlin.de/>

Literature:

Chapter 4, Appendix E, Appendix F, and Appendix H of
Computer Architecture: A Quantitative Approach; 4th edition
John L. Hennessy and David A. Patterson
Morgan Kaufmann Publishers
ISBN 9780123704900
Additional literature will be announced in class.

Advanced Signal and Image Processing

0434 L 909, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Velisavljevic

Inhalt Signal and image processing is widely used in modern technologies for data compression, transmission, extraction etc. This course presents the fundamental definitions and properties of the transform-based signal/image processing. A special focus is to the concept of wavelet transforms and their use in energy compression and signal/image coding. Finally, basic principles of wavelet-based image compression are presented.

Bemerkung VL kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Vision and Imaging# im Master ET ("Erweiterungskatalog") , Master TI ("Technische Anwendungen"), Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Master Wi.-Ing. (Vertiefung "IuK-Systeme"), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie

Voraussetzung Knowledge of mathematics, geometry, and computer science.

Selected Topics in Vision Based Interaction

0434 L 911, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 24.02.2011, TEL 13 Consilium

Inhalt

Bemerkung

Affective Computing

0434 L 912, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Schleicher

Inhalt The main of topic of this seminar is the deployment of affective/physiological processes in the context of hu-man-computer-interaction.

Overview structure and function of the human nervous system and neuronal information processing; basic assumption of evolution theory and evolutionary psychology; theories on emotion; current findings of emotion research with an emphasis on positive emotions; methods to induce emotions; measurement of feeling / sub-jective measurements; overview of related terms/buzzwords like user experience, joy of use etc. Recording and analysis of biosignals like facial muscle activity, heartbeat and eye movements; existing

sensors and re-search to measure these signals during human-computer-interaction; attempts to manipulate user affect in HCI.

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt

Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.

Topics investigated in analytical methods for security and risk management include

- anomaly and malware detection in networked systems
- resource allocation in security
- optimized response to security epidemics and problems
- security risk management
- usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation.

References (Literatur):

- 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011.
- 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008.
- 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.

Bemerkung

Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.

Informationen über aSec auf <http://www.asec.tu-berlin.de/>

über Prof. Tansu Alpcan auf <http://www.tansu.alpcan.org/>

Autonomous Communications

0435 L 764, Projekt, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1315

Bemerkung

Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-KT-AC.S10. Das Modul wird in englischer Sprache durchgeführt.

Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis

Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:

- 60% - Projekt (50% Projektergebnisse, 30% Dokumentation, 20% mündliche Rücksprache)
- 25% - Seminararbeit
- 15% - Seminarvortrag

KI in der Netzwerksicherheit

0435 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Topics in Communication Networks and Autonomous Security

0435 L 780, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt

Bemerkung Raum: TEL 1118/19

Autonomous Security

0435 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Silicon Photonics

0431 L 840, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 101 , Zimmermann

Inhalt Hochintegrierte elektronische Schaltungen auf Silizium sind das Hauptprodukt der modernen Halbleiterindustrie. Für optische Anwendungen hat Silizium bislang fast keine Rolle gespielt. Hier vollzieht sich jedoch ein Wandlungsprozess. Die Vision heißt Light-on-the-Chip, mit dem Ziel einer weiteren Leistungssteigerung der Technologie integrierter Schaltungen. Die Vorlesung möchte eine Einführung in dieses hochaktuelle Gebiet Silicon Photonics (siliziumbasierte Photonik) bieten. Vermittelt werden die Grundlagen zum Verständnis der aktuellen Forschung. Die Vorlesung ist reich an Beispielen, um die gegenwärtigen Trends deutlich zu machen. Wichtige Stichpunkte: Silicon for photonics, Fundamentals of dielectric waveguides; Planar lightwave devices; Nanophotonics; Optical interconnects; Light modulation; Light detection; Light emission

Bemerkung Kenntnis der Vorlesung Optische Nachrichtentechnik von Vorteil

Betrieb komplexer IT-Systeme

0432 L 140, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225 , Hovestadt

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, MA 042 , Hovestadt

Inhalt Diese Veranstaltung behandelt grundlegende Komponenten einer IT Infrastruktur. Anbieter von Dienste wie eBay, Amazon oder VoIP müssen an ihre Systeme zunehmend höheren Anforderungen stellen. Hierbei stellen sich Fragen wie "Laufen all meine Systeme wie gewünscht?", "Wie können wir unsere Dienste verbessern?" oder "Können wir unsere Dienste noch einfacher für den Kunden zugänglich machen?". Diese Vorlesung behandelt die notwendigen Mechanismen zur Lösung dieser Fragen.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls CIT5_MINF-KS-BKITS. Informationen und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse des Bachelorstudiums Informatik bzw. Technische Informatik, sowie Grundlagen der Verteilten Systeme aus Modul CIT2_BINF-KT-VS.S09

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Betrieb komplexer IT-Systeme (Master)

0432 L 178, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.10.2010

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 187

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010, MA 141

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010, MA 141

Block, 09:00 - 18:00, 31.01.2011 - 01.02.2011, Kao, Hovestadt, Battre

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen für den Betrieb komplexer IT-Systeme. Zum Beispiel Virtualisierungstechniken, verteilte Dateisysteme oder die Verwaltung von High-Performance-Computing Anlagen.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 19. Oktober um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil der Moduls CIT6-MINF-KS-INFRA. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Kommunikationsnetze

0432 L 301, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 19:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TA 201 , Wolisz

Fr, wöchentl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Wolisz

Inhalt "Communication Networks" - Grundkonzepte der Kommunikation und Verkehrstheorie; Übertragungskkanäle, Leitungs- und Paketvermittlung; Telefonnetze; ISO-OSI Modell; Protokollmechanismen; lokale Netze; Netzkopplung, höhere Protokollschichten. Internet u. dessen Protokolle.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil der Module TKN1, BSc TKN.
Es handelt sich um eine 4 stündige Veranstaltung.
Zu Beginn der VL wird mitgeteilt, in welchen Wochen die Lehrveranstaltung stattfinden wird.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Übung)

0432 L 302, Übung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 08:00 - 10:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, MA 042

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt "Communication Networks. (Tutorial)" - Vertiefung des Stoffes der VL Kommunikationsnetze 0432L301 anhand von Beispielen und Rechenaufgaben

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN1.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Ad-hoc und Sensornetzwerke

0432 L 314, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Willig, Wolisz

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 11.02.2011 - 18.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt Anwendungen und Anforderungen (Energieeffizienz, Skalierbarkeit), Knoten- und Netzarchitekturen von Ad-hoc und Sensornetzen, Protokolle der unteren Schichten (Physical, MAC-, Link-Layer), Adressierung, Routing und Topologiekontrolle, Zeitsynchronisation, data-centric networking.

Bemerkung Hauptstudium LV, Vorlesung 0432L310 von Vorteil; Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN7 und TKN8. siehe auch unter <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011>

Kommunikationsnetze (Projekt B)

0432 L 358, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Communication networks and performance evaluation" - Schwerpunkte der Projekte werden auf verschiedenen Bereichen der Mobilkommunikation liegen. Die Aufgaben schliessen in der Regel Design, Implementierung oder Simulation sowie Leistungsbewertung ein.

Bemerkung verschiedene Termine - Details siehe <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt.

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Forschungskolloquium CIT-KBS

0432 L 590, Colloquium

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Vorträge und Diskussionen aktueller Forschungsthemen der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" und "Kommunikations- und Betriebssysteme". Treffpunkt ist Raum EN 360.

Bemerkung siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Autonome Fahrzeuge

0432 L 757, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403 , Radosch, Sawade

Inhalt Das Seminar bietet einen breiten Überblick über die Herausforderungen und Forschungsschwerpunkte im Bereich der teil- und vollautonom fahrenden Fahrzeuge. Dies umfasst den heutigen Stand, die aktuelle Forschung bis hin zu zukünftigen Szenarien zum Mischbetrieb von autonomen und menschlich gelenkten Fahrzeugen auf unseren Straßen.

Selbst ausgesuchte Themen werden von Euch den anderen Teilnehmern in einem Vortrag erläutert und schriftlich ausgearbeitet. Das Seminar bietet auch Themen für Studenten nicht-technischer Studiengänge.

Die Themenvergabe erfolgt im ersten Termin. Die Vorträge finden an einem gemeinsamen Blocktermin am Ende des Semesters statt.

Simulation von Fahrzeug-zu-X Kommunikation und intelligenten Transportsystemen

0432 L 758, Projekt, 4.0 SWS

Fr22.10.2010 - 17.02.2011, TEL 403 , Radosch, Schünemann

Inhalt Dieses Projekt erörtert die Möglichkeiten der Simulation von Anwendungen, die auf Fahrzeug-zu-X Kommunikation basieren. Dabei soll eine vorhandene Simulationsumgebung des Fachbereichs OKS mit Hilfe des zu erarbeiteten Fachwissens weiter entwickelt werden. In einem initialen Fachvortrag stellen wir Euch verschiedene Simulatoren vor, die innerhalb unserer Simulationsumgebung zum Einsatz kommen. Gemeinsam werden dann einzelne weiterführenden Aspekte erarbeitet, die ihr dann selbstständig löst, implementiert und in einem Kurzvortrag und einer entsprechenden Dokumentation vorstellt.

Achtung! Die einzelnen Projekttermine werden am 1. Termin in der ersten Vorlesungswoche, also am 22. Oktober 2010, von 14.00-16.00 Uhr im TEL 403 abgestimmt.

Nachweis In diesem Praxisseminar wird eine abgegrenzte Implementierungsaufgabe umgesetzt, in einem 30-Minuten Vortrag vorgestellt sowie dokumentiert. Für den benoteten Teilnahmeschein müssen alle drei Teilleistungen bestanden werden.

Fahrerassistenzsysteme

0432 L 760, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Enkelmann

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.02.2011 - 14.02.2011, H 1058

Inhalt Diese integrierte Veranstaltung behandelt Fahrerassistenzsysteme u.a. am Beispiel der sichtsistem- und kommunikationsgestützten Führung von Kraftfahrzeugen. Dabei werden die sensorische Erfassung der aktuellen Situation, deren Beurteilung und die Ermittlung von geeigneten Aktionen diskutiert.

Einige der behandelten Systeme werden im Rahmen der Veranstaltung demonstriert.

Nachweis Am Ende der Vorlesung ist eine Klausur über 90 Minuten angesetzt. Entsprechend des Klausurergebnisses wird ein benoteter Teilnahmeschein ausgestellt, den ihr dann in die Blockprüfung (Fachprüfung, Technisches Fach, etc.) einbringen könnt. Ein unbenoteter Teilnahmeschein wird nur nach erfolgreichem Bestehen der Klausur ausgestellt.

Grundlagen Offener Kommunikationssysteme

0432 L 765, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 041 , Linner, Smirnov, Radusch

Inhalt Die Vorlesung stellt Technologien, Architekturen und Konzepte gängiger Kommunikationssysteme und -anwendungen vor, insbesondere die in Internet und Telekommunikationssystemen relevanten Protokolle, Infrastrukturen und Dienstplattformen. Die hier vermittelten Grundlagen werden in den Veranstaltungen des Hauptstudiums an den Lehrstühlen OKS und AV vertieft.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MINF-KT-OKS.
Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

OKS Projekt I

0432 L 770, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt In diesem Projekt werden neueste Trends aus den Bereichen Ubiquitous Computing, Empfehlungssysteme (Amazon.com, last.fm) und Web-Datenaggregation / Data-Mashups (Friend Feed, Gnip), Handhelds (PDAs), Wearables, mobile Telekommunikationssysteme, Internet (Web2.0), interaktivem IPTV und konvergenten Mediendiensten untersucht und die entsprechenden Technologien im Rahmen von praktischen Umsetzungen (Implementierungen) eingesetzt. Die Veranstaltungen dient zum praktischen Umsetzung und Anwenden des in den Lehrveranstaltungen erworbenen Wissens. Hierzu werden von den Studenten in Teams interessante Anwendungen entwickelt und ausprobiert.

Bemerkung Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung

0432 L 783, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, MA 144 , Wegener, Schieferdecker

Inhalt Es werden praxisorientiert Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung vorgestellt, die in der industriellen Entwicklung von Automotive-Software Anwendung finden bzw. kurz vor der Einführung stehen. Neben Grundlagen und Fallbeispielen werden gängige Verfahren u.a. zur Fehlerfindung und Qualitätsbewertung, zu statischen und dynamischen Testverfahren und zur Modellbasierten Qualitätssicherung vorgestellt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung im Hauptstudium. Findet in Kooperation mit Berner&Mattner statt. Mindestteilnehmerzahl: 12

Network Protocols and Architectures

0432 L 810, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, MA 042 , Feldmann, Schmid

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043 , Ciucu, Feldmann

Inhalt *The lecture explains advances principles of computer networks based on fundamentals of the topic. The topics are protocol mechanisms, principles of implementation, network algorithms, advanced network architectures, network simulation, network measurement, as well as techniques of protocols specification and verification.*

- *Protocols: mechanisms and principles of design*
Discussion of mechanisms and techniques of protocols used in network protocols. We will discuss why they are used for which purpose.
 - *Signaling*
 - *separation of control and data channel*
 - *soft state and hard stat*
 - *using of randomization*
 - *indirection*
 - *multiplexing of resources*
 - *localization of services*
 - *network virtualization: overlays*
 - ...
- *Protocols: implementation mechanisms*
Identification and study of principles, that lead to the implementation of network protocols
 - *system principles*
 - *reflections on efficiency*

- *caveats / case studies*
- *Network architecture: "the big picture"*
Identification and study of principles that lead the design of network architectures. We consider substantial questions rather than specific protocol and implementation tricks.
 - *Internet design principles*
 - *lessons learnt from the Internet*
 - *architecture of telephone network*
 - *circuit switching versus packet switching (revisited)*
- *Protocols: network algorithms*
 - *self stabilizing (examples of routing)*
 - *Kelly's congestion control framework*
 - *closed loop control on the example of TCP*
- *Simulation*
 - *principles of discrete event simulation*
 - *analysis of simulation results*
 - *packet versus flow models*
 - *bounding strategies (e.g., Chernoff bounds)*
 - *Gaussian distributions*

Diese Vorlesung behandelt weiterführende Prinzipien von Computernetzwerken ausgehend von den fundamentalen Bausteinen des Gebietes. Die Themengebiete umfassen Protokollmechanismen und Implementationsprinzipien, Netzwerkalgorithmen, fortgeschrittene Netzwerkarchitekturen, Netzwerksimulation, Netzwerkmessung und Protokollspezifikations- und Verifikationstechniken.

- **Protokolle: Mechanismen und Designprinzipien**
Diskussion von Protokollmechanismen und -techniken, die man üblicherweise in Netzwerkprotokollen finden kann. Es wird diskutiert, warum sie für welche Zwecke benutzt werden.
 - Signalisierung
 - Trennung von Kontroll- und Datenkanal
 - Hard- gegenüber Soft-Zustand
 - Nutzung von Randomisierung
 - Indirektion
 - Multiplexen von Ressourcen
 - Dienstlokalisierung
 - Netzwerkvirtualisierung: Overlays
 - ...
- **Protokolle: Implementierungsprinzipien**
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die die Implementierung von Netzwerkprotokollen führen.
 - Systemprinzipien
 - Effizienzüberlegungen
 - Caveats/Fallbeispiele
- **Netzwerkarchitektur: "the big picture"**
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die das Design von Netzwerkarchitekturen leiten. "Umfangreichere" Fragen als spezifische Protokoll- oder Implementationstricks.
 - Internetdesignprinzipien
 - Lektionen aus dem Internet
 - Telefonnetzarchitektur
 - Leitungsvermittlung gegenüber Paketvermittlung (nochmals betrachtet)
 - ...
- **Protokolle: Netzwerkalgorithmen**

- Selbststabilisation (Routingbeispiele)
- Kellys Optimierungsgerüst (Congestion Control) Ke
- Kontrolltheoretischer Ansatz für "closed-loop"-Kontrolle (TCP)
- Simulationen
 - Prinzipien der diskreten Eventsimulation
 - Analyse der Simulationsausgaben
 - Paket- gegenüber Flussmodellen
 - Begrenzungstechniken (z.B. Chernoff-Grenzen)
 - Normalverteilungen

Bemerkung **Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10** , can also be taken as Bachelor module

The lecture will take place in two languages:

- *On Wednesdays, 10am - 12pm ("Gruppe 10"), the lecture will be held in German.*
- *On Thursdays, 2pm - 4pm ("Gruppe 11"), the lecture will be held in English.*
- *There will also be several tutorials in both languages.*

On Oct. 20th and 21st, Prof. Feldmann will give a short overview over the courses and the research of her research group "Intelligent Networks" (INET).

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , kann auch im Bachelor belegt werden.

Die Vorlesung findet zweisprachig statt:

- Mittwochs, 10-12 Uhr ("Gruppe 10"), findet die Vorlesung auf deutsch statt.
- Donnerstags, 14-16 Uhr ("Gruppe 11"), findet die Vorlesung auf englisch statt.

Voraussetzung Am 20. und 21. Oktober wird Prof. Feldmann eine kurze Einführung über die Veranstaltungen und die Forschungsthemen des FG "Intelligente Netze" (INET) geben.
basic studies / basic modules

Literatur Grundstudium / Grundmodule

- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley. Fourth edition, 2007. Fifth edition, 2009.
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference. Fourth edition, 2003.
- Balachander Krishnamurthy and Jennifer Rexford. *Web Protocols and Practice: HTTP/1.1, Networking Protocols, Caching, and Traffic Measurement*. Addison Wesley, 2001.
- W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison Wesley, 1994.
- s. Website.

Network Architectures: Internet Routing

0432 L 822, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, TEL 1119 , Feldmann, Iannone

Inhalt *The Internet influences our life more and more: Many of us use electronic mail instead of writing with pen and paper; homebanking and ordering books over the web are in everyday life; and elections via Internet are in field tests. Furthermore, the interconnectedness gets denser and the day is near that every coffee maker is programmable through the internet and every car connects to its manufacturer for diagnosis.*

This seminar deals with recent findings and scientific research papers concerning Internet routing. Topics range from improvement of routing algorithms, such as for the Internet, wireless mesh networks, or overlay networks, over topology detection and emulation to traffic engineering or secure routing.

Das Internet gewinnt mehr und mehr Einfluss in unserem Leben: Für viele von uns haben E-Mails Briefe aus Papier ersetzt; Homebanking und der Kauf von Büchern übers Web gehört zum Alltag; und bereits werden erste Versuche mit Wahlen über das Internet vorgenommen. Zudem wird die Vernetzung immer dichter und der Tag ist nah, an dem jede Kaffeemaschine übers Internet programmierbar ist und jedes Auto sich übers Netz zu Diagnosezwecken mit dem Hersteller in Verbindung setzt.

Dieses Seminar behandelt aktuelle Erkenntnisse und wissenschaftliche Arbeiten zum Thema Internet-Routing. Themen sind zum Beispiel Verbesserungsvorschläge zu Routingalgorithmen, unter anderem für das Internet, Wireless-Mesh-Netzwerke, sowie Overlay-Netze, Topologien erkennen und nachbilden, Traffic Engineering oder sicheres Routing.

Bemerkung

- *Part of Master modules BINF-KT-NA/PJSE.W10, MINF-KT-NA/VTK.W10, MINF-KT-NA/VTG.W10 of FG INET, can also be taken as Bachelor module.*
- *Preparatory Meeting: 22 Oct 2010, time/place tba*
- *The seminar will take place as a two-day seminar en bloc, within the first to third week after the end of the term. The exact length depends on the number of topics.*

- Teil der Master-Module BINF-KT-NA/PJSE.W10, MINF-KT-NA/VTK.W10, MINF-KT-NA/VTG.W10 des FG INET, kann auch im Bachelor belegt werden.
- Vorbereitungsbesprechung 22. Okt. 2010, Zeit/Ort tba
- Das Seminar wird als (vorauss. 2-tägige) Blockveranstaltung in der 1. bis 3. Woche nach Semesterende stattfinden. Die Länge der Veranstaltung richtet sich nach der Anzahl der vergebenen Themen.

Voraussetzung

intermediate diplom, profound knowledge in computer networks, good english for reading scientific papers

Literatur

Vordiplom, tiefgehendes Wissen in Rechnernetzen, gutes Englisch, um wissenschaftliche Artikel zu lesen

- Huitema, Christian. *Routing in the Internet*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA, 1995. (english)
- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley, fourth edition, 2007. (english)
- James F. Kurose und Keith W. Ross. *Computernetze: Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet*. Pearson Studium (Prentice Hall), München, Deutschland, 2002. (deutsch)
- Andrew S. Tanenbaum. *Computernetzwerke*. Pearson Studium (Prentice Hall), München, Deutschland, dritte revidierte Auflage, 2000. (deutsch)
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference, Upper Saddle River, NJ, USA, fourth edition, 2003. (english)

Thesis and project talks series / Diplomandenseminar

0432 L 829, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 08.10.2010 - 05.04.2011, Feldmann

Inhalt

The members of the group Intelligent Networks and Management of Distributed Systems meet each week for the PGT. Everyone who does any thesis (both, students and researchers) has to give at least one talk, usually more talks at the PGT: One talk before they begin their thesis, presenting the aims of the thesis, and one talk to present the results. The attendance at the PGT is desirable for students who work on their bachelor, master, or diplom thesis in our group.

Die Mitglieder des Fachgebietes Intelligente Netze und Management verteilter Systeme treffen sich wöchentlich auf dem PGT. Alle, die eine Arbeit jeglicher Art am Fachgebiet schreiben (sowohl Studierende als auch wissenschaftliche Mitarbeiter/innen), halten mindestens einen, meist mehrere Vorträge beim PGT: Einen Antrittsvortrag, in dem sie beschreiben, was sie vorhaben, und einen Abschlussvortrag, in dem die Arbeit vorgestellt wird. Die Anwesenheit beim PGT ist für Studierende, die ihre Bachelor-, Master- oder Diplomarbeit schreiben, wünschenswert.

Bemerkung For information about rooms and topics have a look at <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/talks/>

Nachweis none/keiner

Meshlab

0432 L 833, Praktikum, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1119 , Merz, Sengül

Fr, wöchentl, 16:00 - 18:00, 29.10.2010 - 20.02.2011

Inhalt *In this lab course, the students will carry out experiments using mesh routers. The experiments will start with introductions to tools of the trade (Linux wireless interface configuration, tcpdump, data plotting tools) to provide a guide how to collect measurements and present them. The experiments will range from interference measurements, inner workings of IEEE 802.11 MAC to opportunistic (multi-channel/multi-radio) routing algorithms targeted to wireless mesh networks. In each experiment, the students will be setting up experiments, analyzing performance under varying protocol parameters and node/network conditions and comparing different solutions.*

In diesem Praktikum werden die Studierenden Experimente mit Mesh-Routern durchführen. Die ersten Experimente vermitteln das Handwerkszeug (Konfiguration von drahtlosen Netzwerkkarten unter Linux, tcpdump, Visualisierungsprogramme), um Experimente zu messen und die Ergebnisse zu präsentieren. Die Experimente erstrecken sich von Interferenz-Messungen über die Erkundung der internen Funktionsweise von IEEE 802.11 MAC bis hin zur Untersuchung opportunistischer (Multi-Kanal-/Multi-Sender-) Routing-Algorithmen für drahtlose Mesh-Netze. Bei jedem Experiment bereiten die Studierenden die Versuche vor, analysieren die Leistung unter variierenden Protokollparametern und Netz-/Knoten-Zuständen und vergleichen die verschiedenen Lösungen.

Bemerkung The lab course will mostly be held in English! (Some explanations in the debriefings may also be given in German.)

This lab course is the master module "Netzwerkarchitekturen – Meshlab" (MINF-KT-NA/ML.W10). It is also suitable for advanced Bachelor students.

Voraussetzung

- lecture "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) or
- lecture "TechGI 4" (Prof. Wolisz) or
- equivalent courses

Desirable:

- good knowledge of the English language
- basic knowlege of Linux, e.g., bash, perl
- programming experience, e.g., C, C++, script languages

Helpful:

- some experience in wireless networks

- VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) oder
- VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder

- vergleichbare Vorkenntnisse

Wünschenswert:

- gute Kenntnisse der englischen Sprache
- Linux-Kenntnisse, z.B. Bash, Perl
- Programmiererfahrung, z.B. C, C++, Skriptsprachen

Hilfreich:

- Literatur
- Erfahrung mit Wireless-Netzen
 - *Mobile Communications*, Jochen Schiller, Addison-Wesley, (2nd ed. 2003)
 - *Wireless Communications: Principles and Practice*, Theodore S. Rappaport, Prentice Hall (2nd ed. 2002)
 - s. Website

Network Architectures

0432 L 842, Projekt, 6.0 SWS

, Feldmann

Inhalt

Projects are individually made to meet the needs of the students.

At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.

Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.

Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten.

Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.

In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischauen und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werden.

Bemerkung

Voraussetzung

Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KS-NA/PJSE.W10

- VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) ode
- VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder
- vergleichbare Vorkenntnisse / *equivalent courses*

Literatur

s. Website.

Network Architectures

0432 L 843, Projekt, 12.0 SWS

, Feldmann

Inhalt	<p><i>Projects are individually made to meet the needs of the students. At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.</i></p> <p><i>Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/.</i></p> <p><i>The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.</i></p> <p>Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.</p> <p>In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischauen und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/.</p> <p>Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werden.</p>
Bemerkung	Master-Modul MINF-KS-NA/PJ.W10
Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> • VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) ode • VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder • vergleichbare Vorkenntnisse / <i>equivalent courses</i>
Literatur	s. Website.

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt	Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.
Bemerkung	Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt	Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.
Bemerkung	Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Technische Informatik

Technische Anwendungen

SNET 2 - Master Project

Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 15:00 - 17:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Block+SaSo, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 22.03.2011

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

SNET 2 - Master Seminar

Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

After being accepted as participant all students have to register at their examination authority between 15th october 2010 and 30th november 2010 to take part in the exams. Otherwise no grades can be given for this course.

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:**Projektpraktikum Automatisierungstechnik**

0430 L 032, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011

Inhalt Automatisierungstechnische Projekte zu aktuellen Forschungsthemen (Neuroprothetik, medizinische Diagnostik und Therapie, Robotik, aktive Dämpfung von Brücken)

Bemerkung Das Projekt ist im Modul AT 2 mit 6 LP anrechenbar.
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Die Anmeldung erfolgt über email schauer@control.tu-berlin.de

Zeitdiskrete Regelsysteme

0430 L 043, Praktikum, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, E-N 223

Inhalt Experimentelle Versuche zu den Themen Abtastvorgang, Diskretisierung, Reglerentwurf, Analyse zeitdiskreter Regelkreise.

Bemerkung Anrechenbar im Masterstudium (ET/TI) im Modul AT2, 3 LP, Wahlpflicht (zeit- und ortsgleich mit dem PR 0430L013) Anmeldung im Sekr. E-N 11 (Raum E-N 237) bis zum 14.10.10 erforderlich.

Praktikum Mehrgrößenregelsysteme (RT II)

0430 L 053, Praktikum, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 656 , Hess

Inhalt "Multi Input Multi Output Control Systems (Practical Course)" Entwurf und Analyse von Mehrgrößenregelsystemen mit Methoden im Zeitbereich (Zustandsreglerentwurf) und Methoden im Frequenzbereich (DNA-Verfahren, H#-Entwurf) anhand von praktischen Anwendungsproblemen.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium (ET/TI) im Modul AT2: 3 LP, Wahlpflicht Teilnahme setzt Kenntnisse der LV Mehrgrößenregelsysteme voraus. Begrenzte Teilnehmerzahl. Vergabe der Plätze nach Reihenfolge der Anmeldung. Anmeldung bis spätestens zum 14.10.2010, entweder persönlich im Sekr. E-N 11, Raum E-N 237, oder per email: sekretariat@control.tu-berlin.de. Der erste Termin ist verpflichtend. Nichtteilnahme führt zum Verlust des Praktikumsplatzes.

Nichtlineare Regelsysteme

0430 L 060, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, EMH 225 , Schauer

Inhalt Beschreibung und Eigenschaften nichtlinearer Systeme, Stabilitätsbegriffe, Methode von Lyapunov, Phasenebene, Beschreibungsfunktionen, Regelkreise mit Begrenzungen, Gain-Scheduling, prädiktive Regelung, Verfahren der exakten Linearisierung und Systeminversion, Sliding Mode Control, Backstepping, Passivitätskonzept, adaptive Regelsysteme, nichtlineare Beobachter, Entwurf nichtlinearer Regelungen in Scilab/Scicos.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium der Elektrotechnik, Masterstudium der Technischen Informatik im Modul Regelungstechnik (AT2) mit 6 LP, Wahlpflicht

Einführung in die Automobilelektronik

0430 L 320, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225

Inhalt Es wird eine Einführung in die elektrischen und elektronischen Systeme im Kraftfahrzeug gegeben. Nach der Vermittlung der Grundlagen (Steuergeräte, Sensoren, Bordnetz, Bussysteme: CAN, FlexRay, MOST, Lin) wird das Managementsystem eines Ottomotors behandelt.

Bemerkung Ergänzend zur Vorlesung wird das Praktikum Modellbildung und Steuergeräteoptimierung in der Automobilelektronik angeboten. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls "Mechatronik" (MET-AT4-MecTron.W08).

Modellbildung und Steuergeräteoptimierung in der Automobilelektronik

0430 L 322, Praktikum, 2.0 SWS

25.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Priesnitz

Inhalt Praktikum zur Vorlesung "Einführung in die Automobilelektronik" oder zur Vorlesung "Modellbildung und Echtzeitsimulation technischer Systeme".

In diesem Praktikum steht die Anwendung von Modellen im Optimierungsprozess von Kfz-Steuergeräten im Vordergrund. Dazu wird beispielhaft der Prozess einer modellbasierten Applikation (Kalibrierung) eines Dieselmotors durchgeführt. Die dafür nötigen Modelle lassen sich aus Messplänen ableiten, die mit Hilfe statistischer Versuchsplanung (DoE) erstellt werden.

Es wird sowohl auf die Testplanung, Modellbildung und Optimierung eingegangen als auch auf die Ansteuerung und Regelung von Motorkomponenten an einem HiL-System. Die Schwerpunkte lassen je nach Bedarf in Richtung Modellbildung oder Elektronik verschieben.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls "Mechatronik" (MET-AT4-MecTron.W09). Einführung und Gruppeneinteilung am Donnerstag, den 21.10.2010 um 12.00h (nach der 1. Vorlesung Einführung in die Automobilelektronik). Vorherige Eintragung in die Anmelde-Liste (Raum EN 538, Sekr. EN 13) ist erforderlich.

Die Durchführung erfolgt als Blockpraktikum in den Semesterferien (Termin nach Absprache) nach dem Wintersemester. Im Laufe des Semesters sind zuvor Vorbereitungsaufgaben zu bearbeiten.

Kleines Projekt - Simulation und Technische Diagnose

0430 L 331, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Simulation mechatronischer Systeme insbesondere aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik und der Technischen Diagnose bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert. Themenvorschläge und weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage <http://www.mdt.tu-berlin.de>

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Ferner ist die Veranstaltung Bestandteil der Module AT 4 (Master Elektrotechnik), Simulation I und Technische Diagnose I (TI Master). Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekretariat EN 13, Raum EN 538

Großes Projekt - Simulation und Technische Diagnose

0430 L 332, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Simulation mechatronischer Systeme insbesondere aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik und der Technischen Diagnose bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert. Themenvorschläge und weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage <http://www.mdt.tu-berlin.de>

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Bestandteil der Module AT 4 (Master Elektrotechnik), Simulation II und Technische Diagnose II (TI Master). Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538

Mess- und Diagnosetechnik

0430 L 360, Anleitung zum wiss. Arbeiten

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Instrumentation- Diploma Thesis" - Master und Bachelorarbeiten sowie Studien- und Diplomarbeiten.

Bemerkung Es werden im Fachgebiet Elektronische Mess- und Diagnosetechnik laufend Abschlussarbeiten vergeben. Schwerpunkte: Modellbildung und Simulation, Mechatronische Systeme (Kraftfahrzeug), Prozessidentifikation, Mess- und Diagnosetechnik, Sensornetzwerke

Praktikum Signalverarbeitung (Signalprozessor-Labor)

0430 L 392, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister, Hoffmann, Kolossa

Inhalt "Signal Processor Project Course" - Realisierung eines Projektes aus dem Bereich Signalverarbeitung mit einem Signalprozessor-Entwicklungssystem (z.B.TMS320C6713). Lernziel ist neben der Hard- und Software-Entwicklung auch das Projektmanagement im Team.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und DSP-PJ.
Voranmeldung im Sekr. EN 538. Gruppeneinteilung in der 1. VL-Woche, Fr 14-16 Uhr im E 20.

Ausgewählte Themen zu Elektronik u. Signalverarbeitung

0430 L 452, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 542 , Orglmeister

Inhalt "Selected Topics" - Darstellung und Diskussion laufender wissenschaftlicher Arbeiten aus den Forschungsbereichen des Fachgebietes Elektronik und medizinische Signalverarbeitung.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls EL&SV.
Findet nach Absprache mit dem Dozenten auch in der vorlesungsfreien Zeit statt.

Signalverarbeitung

0430 L 590, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131 , Orglmeister

Inhalt "Signal Processing" - Theorie, Algorithmen und Hardware zur Signalverarbeitung. FFT, Filterentwurf, Wortlängeneffekte etc.; Signalmodellierung; Signalerfassung, Sigma-Delta-Umsetzung; Signalprozessorsysteme und Spezialbausteine.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls SV und AT3.

Signalverarbeitung

0430 L 592, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 519 , Orglmeister

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 519

Inhalt "Signal Processing" - Vorträge, Diskussionen und Übungen zu Theorie, Algorithmen und Hardware der Signalverarbeitung. Praktische Übung am PC mit MATLAB.

Bemerkung Bestandteil des Moduls SV und AT3. Begrenzte Teilnehmerzahl, Voranmeldung im Sekr. EN 538. Teilnahme am Einführungstermin (im HFT-FT 131 - Gruppeneinteilung, nur von 12:00 - 14:00) in der 1. Woche obligatorisch

Modellbildung und Echtzeitsimulation technischer Systeme

0431 L 104, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Gühmann

Inhalt "Modelling and Real Time Simulation". Es werden die Grundlagen sowie die Verfahren der Modellbildung und Simulation für kontinuierliche, diskrete und hybride Systeme dargestellt. Zur Modellbildung werden signalflussorientierte (Simulink) und objektorientierte Methoden (Modelica/Dymola) eingesetzt. Die Beispiele stammen aus dem Bereich des Kraftfahrzeuges: Dynamik, Verbrennungsmotor und elektrische Komponenten. Der Einsatz der Echtzeitsimulation erfolgt zur Funktionsentwicklung/Softwareentwicklung für Kfz-Steuergeräte. Beispiele unter MATLAB/Simulink und Dymola

Bemerkung Die Vorlesung lässt sich mit den Lehrveranstaltungen 0430 L348 kleines Projekt oder L349 großes Projekt Messdatenverarbeitung, Simulation und Technische Diagnose zu einer 4 bzw. 6 SWS umfassende Veranstaltung erweitern. Veranstaltung ist

Bestandteil des Moduls MDT1 (Master TI), Simulation I (Master TI) und MDT2 (Master TI), Simulation II (Master TI), AT 4 (Master Elektrotechnik)

Kommunikationsnetze

0432 L 301, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 19:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TA 201 , Wolisz

Fr, wöchentl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Wolisz

Inhalt "Communication Networks" - Grundkonzepte der Kommunikation und Verkehrstheorie; Übertragungskanäle, Leitungs- und Paketvermittlung; Telefonnetze; ISO-OSI Modell; Protokollmechanismen; lokale Netze; Netzkopplung, höhere Protokollschichten. Internet u. dessen Protokolle.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil der Module TKN1, BSc TKN.
Es handelt sich um eine 4 stündige Veranstaltung.
Zu Beginn der VL wird mitgeteilt, in welchen Wochen die Lehrveranstaltung stattfinden wird.

MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Übung)

0432 L 302, Übung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 08:00 - 10:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, MA 042

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt "Communication Networks. (Tutorial)" - Vertiefung des Stoffes der VL Kommunikationsnetze 0432L301 anhand von Beispielen und Rechenaufgaben

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN1.

MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Ad-hoc und Sensornetzwerke

0432 L 314, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Willig, Wolisz

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 11.02.2011 - 18.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt Anwendungen und Anforderungen (Energieeffizienz, Skalierbarkeit), Knoten- und Netzarchitekturen von Ad-hoc und Sensornetzen, Protokolle der unteren Schichten (Physical, MAC-, Link-Layer), Adressierung, Routing und Topologiekontrolle, Zeitsynchronisation, data-centric networking.

Bemerkung Hauptstudium LV, Vorlesung 0432L310 von Vorteil; Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN7 und TKN8. siehe auch unter <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011>

Kommunikationsnetze (Projekt B)

0432 L 358, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Communication networks and performance evaluation" - Schwerpunkte der Projekte werden auf verschiedenen Bereichen der Mobilkommunikation liegen. Die Aufgaben schliessen in der Regel Design, Implementierung oder Simulation sowie Leistungsbewertung ein.

Bemerkung verschiedene Termine - Details siehe <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt.

Grundlagen Offener Kommunikationssysteme

0432 L 765, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 041 , Linner, Smirnov, Radusch

Inhalt Die Vorlesung stellt Technologien, Architekturen und Konzepte gängiger Kommunikationssysteme und -anwendungen vor, insbesondere die in Internet und Telekommunikationssystemen relevanten Protokolle, Infrastrukturen und Dienstplattformen. Die hier vermittelten Grundlagen werden in den Veranstaltungen des Hauptstudiums an den Lehrstühlen OKS und AV vertieft.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MINF-KT-OKS.

Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

OKS Projekt I

0432 L 770, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt In diesem Projekt werden neueste Trends aus den Bereichen Ubiquitous Computing, Empfehlungssysteme (Amazon.com, last.fm) und Web-Datenaggregation / Data-Mashups (Friend Feed, Gnip), Handhelds (PDAs), Wearables, mobile Telekommunikationssysteme, Internet (Web2.0), interaktivem IPTV und konvergenten Mediendiensten untersucht und die entsprechenden Technologien im Rahmen von praktischen Umsetzungen (Implementierungen) eingesetzt. Die Veranstaltungen dient zum praktischen Umsetzung und Anwenden des in den Lehrveranstaltungen erworbenen Wissens. Hierzu werden von den Studenten in Teams interessante Anwendungen entwickelt und ausprobiert.

Bemerkung Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Network Protocols and Architectures

0432 L 810, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, MA 042 , Feldmann, Schmid

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043 , Ciucu, Feldmann

Inhalt *The lecture explains advances principles of computer networks based on fundamentals of the topic. The topics are protocol mechanisms, principles of implementation, network algorithms, advanced network architectures, network simulation, network measurement, as well as techniques of protocols specification and verification.*

- *Protocols: mechanisms and principles of design*
Discussion of mechanisms and techniques of protocols used in network protocols. We will discuss why they are used for which purpose.
 - *Signaling*
 - *separation of control and data channel*
 - *soft state and hard state*
 - *using of randomization*
 - *indirection*
 - *multiplexing of resources*
 - *localization of services*
 - *network virtualization: overlays*
 - ...
- *Protocols: implementation mechanisms*
Identification and study of principles, that lead to the implementation of network protocols
 - *system principles*
 - *reflections on efficiency*
 - *caveats / case studies*
- *Network architecture: "the big picture"*
Identification and study of principles that lead the design of network architectures. We consider substantial questions rather than specific protocol and implementation tricks.
 - *Internet design principles*
 - *lessons learnt from the Internet*
 - *architecture of telephone network*
 - *circuit switching versus packet switching (revisited)*
- *Protocols: network algorithms*
 - *self stabilizing (examples of routing)*
 - *Kelly's congestion control framework*
 - *closed loop control on the example of TCP*
- *Simulation*
 - *principles of discrete event simulation*
 - *analysis of simulation results*
 - *packet versus flow models*
 - *bounding strategies (e.g., Chernoff bounds)*
 - *Gaussian distributions*

Diese Vorlesung behandelt weiterführende Prinzipien von Computernetzwerken ausgehend von den fundamentalen Bausteinen des Gebietes. Die Themengebiete umfassen Protokollmechanismen und Implementationsprinzipien, Netzwerkalgorithmen, fortgeschrittene Netzwerkarchitekturen, Netzwerksimulation, Netzwerkmessung und Protokollspezifikations- und Verifikationstechniken.

- **Protokolle: Mechanismen und Designprinzipien**
Diskussion von Protokollmechanismen und -techniken, die man üblicherweise in Netzwerkprotokollen finden kann. Es wird diskutiert, warum sie für welche Zwecke benutzt werden.
 - Signalisierung
 - Trennung von Kontroll- und Datenkanal
 - Hard- gegenüber Soft-Zustand
 - Nutzung von Randomisierung
 - Indirektion
 - Multiplexen von Ressourcen
 - Dienstlokalisierung
 - Netzwerkvirtualisierung: Overlays
 - ...
- **Protokolle: Implementierungsprinzipien**
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die die Implementierung von Netzwerkprotokollen führen.
 - Systemprinzipien
 - Effizienzüberlegungen
 - Caveats/Fallbeispiele
- **Netzwerkarchitektur: "the big picture"**
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die das Design von Netzwerkarchitekturen leiten. "Umfangreichere" Fragen als spezifische Protokoll- oder Implementationstricks.
 - Internetdesignprinzipien
 - Lektionen aus dem Internet
 - Telefonnetzarchitektur
 - Leitungsvermittlung gegenüber Paketvermittlung (nochmals betrachtet)
 - ...
- **Protokolle: Netzwerkalgorithmen**
 - Selbststabilisation (Routingbeispiele)
 - Kellys Optimierungsgerüst (Congestion Control) Ke
 - Kontrolltheoretischer Ansatz für "closed-loop"-Kontrolle (TCP)
- **Simulationen**
 - Prinzipien der diskreten Eventsimulation
 - Analyse der Simulationsausgaben
 - Paket- gegenüber Flussmodellen
 - Begrenzungstechniken (z.B. Chernoff-Grenzen)
 - Normalverteilungen

Bemerkung

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , can also be taken as Bachelor module

The lecture will take place in two languages:

- *On Wednesdays, 10am - 12pm ("Gruppe 10"), the lecture will be held in German.*
- *On Thursdays, 2pm - 4pm ("Gruppe 11"), the lecture will be held in English.*
- *There will also be several tutorials in both languages.*

On Oct. 20th and 21st, Prof. Feldmann will give a short overview over the courses and the research of her research group "Intelligent Networks" (INET).

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , kann auch im Bachelor belegt werden.

Die Vorlesung findet zweisprachig statt:

- Mittwochs, 10-12 Uhr ("Gruppe 10"), findet die Vorlesung auf deutsch statt.
- Donnerstags, 14-16 Uhr ("Gruppe 11"), findet die Vorlesung auf englisch statt.

Am 20. und 21. Oktober wird Prof. Feldmann eine kurze Einführung über die Veranstaltungen und die Forschungsthemen des FG "Intelligente Netze" (INET) geben.
basic studies / basic modules

Voraussetzung

Grundstudium / Grundmodule

Literatur

- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley. Fourth edition, 2007. Fifth edition, 2009.
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference. Fourth edition, 2003.
- Balachander Krishnamurthy and Jennifer Rexford. *Web Protocols and Practice: HTTP/1.1, Networking Protocols, Caching, and Traffic Measurement*. Addison Wesley, 2001.
- W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison Wesley, 1994.
- s. Website.

Photogrammetric Computer Vision

0433 L 120, Vorlesung, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt The mathematical-physical modelling of a sensor is treated by taking photographic cameras as example. The modelling is completely done by means of algebraic projective geometry. Important is the learning of spatial object reconstruction from image data of various sensors and the complete modelling of technically relevant aspects in a homogeneous mathematical framework. This approach can also be used for 3D computer graphics representations.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-PhotoCV.W10 and CV 1. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Photogrammetric Computer Vision

0433 L 121, Übung, 2.0 SWS

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Hellwich

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-PhotoCV.W10 and CV 1. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Automatic Image Analysis

0433 L 130, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HL 001 , Hellwich

Inhalt The students acquire stepwise competence for the development of image understanding methods. According to computer vision paradigm knowledge-based image analysis methods are developed based on feature extraction. The module clarifies that the learned skills can be used within multifaceted application areas of automatic image understanding.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-AutoIA.W10 and CV3. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Automatic Image Analysis

0433 L 131, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, HL 001 , Hellwich

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-AutoIA.W10 and CV3.

Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Optical Remote Sensing

0433 L 140, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 3514A , Reigber

Inhalt The lecture imparts primarily professional and methodological expertise in analyzing remote sensing data. The exploration of the context between physical reality of the environment and data collected with imaging sensors are in the foreground. Mathematical models are used for description. Data analysis, e.g. object extraction, is conducted with methods of the automatic image analysis (Computer Vision). Remote sensing is therefore conceived as an electronical-physically motivated area of computer vision.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-OptRS.W10 and CV4. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Optical Remote Sensing

0433 L 141, Übung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, FR 3514A , Guillaso

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the modules MINF-IS-OptRS.W10 and CV4. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrie relevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.

Bemerkung Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

AES Master-Projekt

0433 L 231, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, FR 3038

Inhalt In diesem Modul wird in einem konkreten, umfangreichen und anspruchsvollen Entwicklungsprojekt selbständig eine Entwurfs- und Implementierungsaufgabe im Team gelöst. Die komplexe Gemeinschaftsaufgabe dient zur Umsetzung der erworbenen Methoden und Kenntnisse im Bereich der Rechnerarchitekturen und steht in enger Beziehung zu aktuellen Forschungsthemen des Fachgebietes AES. Dies geschieht unter möglichst realistischen Bedingungen inklusive Planung, Durchführung, Management, Koordination und Ergebnispräsentation der konkreten Teamaufgabe.

Exemplarisch sind z.B. folgende Themen möglich:

- Abbilden einer eingebetteten Anwendung auf eine Eingebettete Multicore Plattform
- Beschleunigen einer Anwendung mit Hilfe von FPGA Technologie
- Beschleunigen eines Eingebetteten Systems durch Analyse und Implementierung von Prozessor- und Architekturweiterungen

Bemerkung Fragen an : aep@aes.cs.tu-berlin.de

Voraussetzung

Inhaltlich werden Kenntnisse aus TechGI2 sowie Grundkenntnisse in Hardwarebeschreibungssprachen vorausgesetzt. Vorteilhaft sind Erfahrungen im Bereich der Mikrocontroller-Programmierung

Literatur

Wird im Laufe des Projektes bekannt gegeben.

Computer Graphics I

0433 L 310, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 18:00, 21.10.2010 - 18.02.2011, HL 001

Inhalt Grundlagen der generativen Computergraphik, insbesondere Rendering-Pipeline der modernen Graphik-Hardware am Beispiel der Anwendungsschnittstelle OpenGL, sowie globale Beleuchtungsrechnung.

Themen:

Ein- und Ausgabegeräte, Rasteralgorithmen, Sichtbarkeit, Farbe, Lokale Beleuchtungsrechnung, Globale Beleuchtungsrechnung, Texturen

Rapid Prototyping

0433 L 325, Projekt, 6.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 719

Inhalt Rapid Prototyping is the construction of physical models using 3D printing. Reintroducing physical models into the concept of computer graphics opens up new perspectives on how to construct and perceive real objects. In this project participants are expected to build a simple 3D printing device and develop a framework capable of generating printable 3D objects. Further, algorithms need to be developed to simulate how these objects would look and the kind of visual effects that can be achieved.

Bemerkung The project requires and advances skills in Computer Graphics.

Multicore Architectures

0433 L 333, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TA 201

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 3038

Inhalt

- Cache coherence protocols and memory consistency models
- Synchronization and Transactional memory
- Streaming processors, systolic arrays, and dataflow processors
- Vector processors

- Graphics Processing Units (GPUs)
- Thread speculation
- Interconnection networks, routing, collective communication operations
- Amdahl's law in the multicore era, scalability analysis
- Latency hiding techniques, double buffering
- Homogeneous vs. heterogeneous multi-cores, Multiprocessor Systems on Chip (MPSoCs)
- Power consumption, voltage/frequency scaling
- Reliability, fault tolerance
- Virtualization
- 3D integration
- Real-time issues, dataflow programming models

Nachweis The exam consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen):
The practical work contributes with 50% and the final test with 50%.

Voraussetzung a) obligatory: An introductory course on computer architecture (e.g. TechGI 2)
b) desirable: good programming skills

Literatur Lecture notes available in paper form? no
If yes, where can they be purchased?
Lecture notes available in electronic form? yes
If yes, please specify web address: See <http://www.aes.tu-berlin.de/>

Literature:

Chapter 4, Appendix E, Appendix F, and Appendix H of
Computer Architecture: A Quantitative Approach; 4th edition
John L. Hennessy and David A. Patterson
Morgan Kaufmann Publishers
ISBN 9780123704900
Additional literature will be announced in class.

Robotics

0433 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 041 , Brock

Inhalt Der Vorlesungszyklus Robotics und Advanced Robotics vermittelt die Grundlagen der Robotik. Einleitend wird eine historische Perspektive der Robotik gegeben. Dabei werden die Einflüsse und Wechselwirkungen zwischen der Robotik und der Künstlichen Intelligenz, Psychologie, Philosophie, und den Kognitiven Wissenschaften erörtert. Der Hauptteil der Vorlesung befasst sich dann mit den Methoden, Anwendungen und mathematischen Grundlagen, die das Erbauen von intelligenten und autonomen Robotersystem ermöglichen sollen. Dies beinhaltet unter anderem Kinematik, Dynamik, Regelung, Bahnplanung, Probabilistic Robotics, Lokalisierung, Mapping, maschinelle Wahrnehmung und maschinelles Lernen. Praktische Übungen auf mobilen Robotern und stationären Manipulatoren begleiten die Vorlesung.

Bemerkung Basisveranstaltung TNA

Robotics

0433 L 401, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Inhalt Teilnahmebeschränkung

Robotics

0433 L 402, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Brandenburg, Eppner, Laiacker

Inhalt Praktische Übung mit Prozessrechnersystemen und Robotern.

Bemerkung Großübung zur LV Robotik 1. Nicht als Studienleistung anrechenbar, nur einzelne Termine.

Computational Biology

0433 L 410, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TC 006 , Brock

Inhalt	Diese Einführungsveranstaltung vermittelt einen Überblick über Anwendungen der Informatik in der Biologie: Im ersten Teil der Vorlesung werden notwendige biologische Grundlagen vermittelt. Der zweite Teil befasst sich mit der Bioinformatik, insbesondere die Verarbeitung genetischer Informationen. Im dritten Teil werden schließlich strukturelle Aspekte der Molekularbiologie erläutert, einschließlich der Strukturvorhersage von Proteinen und Proteindocking.
Bemerkung	Basisveranstaltung TNA

Computational Biology

0433 L 411, Übung, 2.0 SWS
, Mahmood

Robotik-Projekt

0433 L 425, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E-N 185 , Brock

Inhalt Lehrveranstaltung mit wechselnden Inhalten zu aktuellen Themen aus der Robotik und den angrenzenden Bereichen.

Bemerkung Teilnahmebeschränkung, Anmeldung erforderlich.

Voraussetzung Abgeschlossenes Bachelor-Studium in einschlägigen Studiengängen, Robotik 1 des Lehrstuhls besucht oder entsprechende Vorkenntnisse; vorheriger Besuch von Advanced Robotics erwünscht, aber nicht erforderlich; falls Advanced Robotics nicht besucht wurde, muss der Professor der Teilnahme zustimmen

Mobile Interaction

0434 L 902, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 14:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, TEL 20 Auditorium 2 , Rohs

Inhalt Die Vorlesung bietet eine Einführung in die Mensch-Computer Interaktion mit mobilen und tragbaren Geräten. Es werden sowohl relevante Konzepte der Mensch-Computer Interaktion, als auch Grundlagen mobiler Technologien behandelt.

Bemerkung Die Veranstaltung kann als Teil des Moduls "Mobile Interaction" angerechnet werden für: Diplom Informatik ("Technisch-naturwissenschaftliche Anwendungen"), Technische Informatik ("Technische Anwendungen"), Elektrotechnik ("Nachrichtentechnik"); Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Technische Informatik ("Technische Anwendungen"), Elektrotechnik ("Erweiterungskatalog), Wi.-Ing. ("IuK-Systeme"), Kommunikation und Sprache und Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 18)

Forschungskolloquium Usability

0434 L 908, Colloquium, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Möller

Inhalt Vorträge aus verschiedenen Forschungsschwerpunkten des Gebietes Quality and Usability, u.a. perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design.

Bemerkung Die Vorträge werden entweder auf Englisch oder auf Deutsch gehalten, überwiegend jedoch Englisch.

Die Veranstaltung findet im Telefunkenhochhaus im 20.Stock, Auditorium 1, statt. Ausnahmen werden vorher auf unserer Webseite bekanntgeben.

Nachweis Nicht vorgesehen.

Voraussetzung Keine.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Selected Topics in Vision Based Interaction

0434 L 911, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 24.02.2011, TEL 13 Consilium

Inhalt

Bemerkung

Affective Computing

0434 L 912, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Schleicher

Inhalt The main of topic of this seminar is the deployment of affective/physiological processes in the context of hu-man-computer-interaction.

Overview structure and function of the human nervous system and neuronal information processing; basic assumption of evolution theory and evolutionary psychology; theories on emotion; current findings of emotion research with an emphasis on positive emotions; methods to induce emotions; measurement of feeling / sub-jective measurements; overview of related terms/buzzwords like user experience, joy of use etc. Recording and analysis of biosignals like facial muscle activity, heartbeat and eye movements; existing sensors and re-search to measure these signals during human-computer-interaction; attempts to manipulate user affect in HCI.

Network Architectures

0432 L 842, Projekt, 6.0 SWS

, Feldmann

Inhalt *Projects are individually made to meet the needs of the students. At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.*

Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.

Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.

In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischauen und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werde.

Bemerkung

Voraussetzung

Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KS-NA/PJSE.W10

- VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) ode
- VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder
- vergleichbare Vorkenntnisse / *equivalent courses*

Literatur

s. Website.

Network Architectures

0432 L 843, Projekt, 12.0 SWS

, Feldmann

Inhalt *Projects are individually made to meet the needs of the students. At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.*

Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.

Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.

In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischaun und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werden.

Bemerkung

Voraussetzung

Master-Modul MINF-KS-NA/PJ.W10

- VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) ode
- VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder
- vergleichbare Vorkenntnisse / *equivalent courses*

Literatur

s. Website.

Nachrichtentechnik

Optische Nachrichtentechnik - Praktikum

0431 L 820, Praktikum, 3.0 SWS

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, 20.10.2010 - 20.10.2010, HFT-FT -Inst , Juarez, Petermann, Warm

Mo, wöchentl, 25.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt "Introduction to Optical Fibre Communcation - Practical Exercises" - Praktischer Teil: Modulation von Halbleiterlasern, OTDR, Selbstüberlagerungsempfänger, Linienbreitenbestimmung- CAE: Simulation optischer Übertragungssysteme.

Bemerkung

Bestandteil des Moduls IT1; Anmeldung siehe Aushang im Institut. Die Bekanntgabe der Termin und Gruppeneinteilung findet beim ersten Termin statt.

High-Speed Optical Transmission Systems

0431 L 830, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 10:00 - 17:00, 07.03.2011 - 11.03.2011, HFT-FT 101 , Bunge

Inhalt Behandelt werden: Systeme mit Wellenlängenmultiplex (WDM) und verschiedenen Modulationsverfahren bzgl. Nichtlinearitäten, PMD, spektr. Effizienz etc. Sender- und Empfänger für Amplituden- und Phasenumtastung, einzelne Komponenten zur Erzeugung der Signale und deren Ansteuerung. Die Veranstaltung besteht aus Vorlesung vormittags und Simulationspraktikum mit dem optischen Simulationsprogramm "VPI-Transmissionmaker" nachmittags.

Bemerkung

Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT1.

Die vorhergehende Teilnahme am Praktikum zur optischen Nachrichtentechnik ist dringend empfohlen.

Digitale Nachrichtenverarbeitung

0432 L 231, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 131 , Clüver

Inhalt "Digital Signal Processing for Communications" - Grundlagen der digitalen Nachrichtenverarbeitung: Entwurf und Anwendungen digitaler Filter; Filterbänke; Multiraten-systeme; zeitdiskrete Transformationen: DFT, DCT, Wavelet-Transformation u.a.; adaptive Algorithmen in der Sprach-, Audio- und Bildverarbeitung.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI

Seminar für Quellen- und Kanalcodierung

0432 L 238, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 368 , Sikora

Inhalt "Source and Channel Coding." - Berichte über laufende Forschungsvorhaben und über neue Verfahren der digitalen Codierung und Verarbeitung von Sprach-, Audio- und Bildsignalen.

Bemerkung Voraussetzung: Vorlesung Statistische Nachrichtentheorie, Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Quellencodierung" (neu) ab WS 10/11 für ET und TI.

Sprachsignalverarbeitung: Verfahren und Anwendungen

0432 L 251, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 16:00, 19.10.2010 - 07.12.2010, E-N 368 , Marzi

Inhalt "Speech Signal Processing" - Physiologie menschliches Sprechens und Hörens: Maschinelle Erkennung und Erzeugung gesprochener Sprache; syntaktische, semantische, pragmatische Analyse; Language Engineering; Sprachgütemessung; Anwendungsgebiete; Evaluation und Bewertung sprachgesteuerter Systeme.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Digitale Nachrichtenübertragung" (neu) für ET und TI.

Digitale Audio-, Sprach- und Bildverarbeitung und -übertragung

0432 L 254, Projekt, 4.0 SWS

Di 19.10.2010 - 18.02.2011, Kurutepe

Inhalt "Digital Processing and Transmission of Audio Speech and Video Signals" - Das PJ-Praktikum bietet Ihnen die Möglichkeit, sich mit Methoden und Algorithmen der Multimedia-Signalverarbeitung und deren praktische Implementierung in C/C++ oder MATLAB vertraut zu machen. Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB erforderlich!

Bemerkung Anmeldung online unter: <https://anmeldung.nue.tu-berlin.de/lehrveranstaltungen/>
Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI

Voraussetzung Neu: Bestandteil des Mastermoduls "Digitale Nachrichtenübertragung"!
Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB und der VL Signale und Systeme erforderlich.

Multidimensionale Signalverarbeitung für Bilder und Videos

0432 L 270, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 368 , Wiegand

Inhalt

Bemerkung Die LV ist Bestandteil des Mastermoduls KS1 für ET und TI (alt) und für das neue Mastermodul "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI!

Digitale Nachrichtenübertragung

0432 L 272, Übung, 1.0 SWS

Fr, 14tägl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 18.02.2011, MA 001

Inhalt Es werden die Inhalte der VL "Digitale Nachrichtenübertragung" anhand von Rechenbeispielen vertieft.

Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 600, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Stanczak

Inhalt	"Digital Mobile Radio Communications I" - Signaltheorie, Grundprinzipien der Mobilkom., Modelle und stoch. Charakterisierung des Mobilfunkkanals; Diversitäts- und Kombinationstechniken gegen Schwundeffekte; Vielfachzugriffsverfahren; Spreizspektrumstechnik; Welch-Schranke.
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS1 und KS4. Weitere Informationen unter: http://www.mk.tu-berlin.de - Die Übung DKM I (0432L601) ist obligatorisch.
Voraussetzung	Es werden Kenntnisse aus der Vorlesung Nachrichtenübertragung I und II vorausgesetzt (gleichzeitiger Besuch möglich).
Literatur	Modern Wireless Communications von S. Haykin und M. Moher, erschienen Feb. 2004 beim Verlag Prentice Hall Nachrichtenübertragung von K.-D. Kammeyer, 3. Auflage erschienen Nov. 2004 beim Teubner Verlag Principles of Mobile Communication von G.L. Stüber, 2. Auflage erschienen Dez. 2000 beim Kluwer Verlag Digital Communications von J. G. Proakis, 4. Auflage erschienen Aug. 2000 beim Verlag McGraw-Hill

Übung Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 601, Übung, 1.0 SWS

Mo, 14tägl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 131 , Stanczak

Inhalt	"Exercises Digital Mobile Communications I" - Vertiefung und Ergänzung des Stoffes der Vorlesung DMK I (obligatorisch zum Besuch der Vorlesung)
Bemerkung	Bestandteil des Moduls KS1 und KS4. Weitere Infos unter: http://www.mk.tu-berlin.de
Voraussetzung	Es werden Kenntnisse aus der Vorlesung Nachrichtenübertragung I und II vorausgesetzt (gleichzeitiger Besuch möglich).

Praktikum Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 602, Praktikum, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 12:00, 01.12.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 410A , Kortke, Mönich

Inhalt	"Lab Practice of Mobile Communications I". Im Praktikum werden elementare Signalverarbeitungs-Algorithmen der Mobilkommunikation in den Bereichen: Matched Filter-, Rake CDMA-Receiver, UMTS uplink-und downlink Übertragung mit hohen Datenraten, Kanalsimulation und -messung implementiert, Experimente durchgeführt und ausgewertet.
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4. Weitere Hinweise unter: http://www.mk.tu-berlin.de

ARRAY- Signalverarbeitung für die Mobilkommunikation

0432 L 620, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020 , Schubert

Inhalt	Einführung in die Grundlagen der Array-Signalverarbeitung; Kanalmodell und Charakterisierung durch Unterräume; Richtungsschätzung (MUSIC, ESPRIT); Spatial Smoothing; Prinzipien der räumlichen Filterung (Direktivität, Interferenzfilterung, deterministisches und stochastisches Beamforming); QoS-basiertes Beamforming und Ressourcenallokation.
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4. weitere Informationen: http://www.mk.tu-berlin.de

MIMO Übertragungssysteme 1

0432 L 636, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HHI 009

Inhalt	Die Forschung zu MIMO Systemen hat sehr schnell Fortschritte gemacht und es ist allgemein anerkannt, dass MIMO eine Schlüsselkomponente der 4. Mobilfunkgeneration sein wird. In aktuellen Projekten wird die Weiterentwicklung in diese Richtung untersucht. Aufbauend auf den in MIMO I behandelten Grundlagen wird gezeigt, wie man durch die Kombination mit Übertragungsverfahren für frequenzselektive Kanäle die Bandbreite der Systeme erneut erhöhen kann.
Bemerkung	Vorlesung findet im Heinrich-Hertz Institut statt.

Informationstheorie II

0432 L 638, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 10:00 - 12:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 185 , Wunder

Block, 13:00 - 15:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 185

Inhalt Informationstheorie für Mehrantennensysteme (MIMO): Grundlagen und verschiedene Kapazitätsbegriffe für unterschiedliche Formen der Kanalkennntnis am Sender und Empfänger; Ergodische Kapazität, Outage Kapazität; Delay-limited Kapazität; ARQ Kapazität. Abtausch Datenrate / Fehlerwahrscheinlichkeit: Diversity-Multiplexing Tradeoff; Gallagers Error Exponent. Mehrnutzer-Informationstheorie: Multiple-Access und Broadcast-Kanäle (BC/MAC); Multiuser MIMO.
Weitere Informationen über diese Vorlesung im Internet unter:
http://www.mk.tu-berlin.de/lehre/sose/vl_ait/index.html

Bemerkung Weitere Informationen zum Master-Modul im Internet unter: <http://www.mk.tu-berlin.de> .
Die Vorlesung ist Bestandteil des Master-Moduls Digitale Mobilkommunikation KS4.

Informationstheorie I

0432 L 644, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 617 , Jorswieck, Wunder

Inhalt Quellenkodierung: Entropy, Block-Kodierung, Kraft Ungleichung, Shannon Code
Kanalkodierung: Transinformation, Kanalkapazität, Kodierungstheorem Rate-Distortion
Theorie: Diskrete gedächtnislose Quellen, Rate-Distortion Theorem Erweiterungen:
Kontinuierliche Quellen, Gauß-Quellen, Kanäle mit Gedächtnis Fundamentales: Analysis
und Wahrscheinlichkeitstheorie

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
Zweiteilige Lehrveranstaltung, Fortsetzung im SS.

Echtzeitverarbeitung

0432 L 645, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HHI 009 , Jungnickel

Inhalt Moderne Übertragungsverfahren im Mobilfunk benutzen komplexe Algorithmen, die meist in MATLAB entwickelt werden. Ihre Funktionalität muss anschließend auf reale Hardware übertragen werden. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Komponenten der Echtzeitverarbeitung (DSPs, FPGAs) und mögliche Formen des Zusammenspiels.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
Hauptstudium LV, ET und TI; Weitere Informationen unter <http://www.mk.tu-berlin.de>

Implementierung digitaler Systeme zur Echtzeit-Signalverarbeitung

0432 L 650, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Die Lehrveranstaltung adressiert so genannte High-Level Entwurfstechnologien für programmierbare Logikplattformen, die in letzter Zeit zunehmend an Bedeutung gewinnen. Ähnlich wie die Entwicklung von Hochsprachen im Software-Bereich geht es darum, den Entwurfs- und Implementierungsprozess von der unteren Hardwareebene zu entkoppeln und mehr an die Anwendungsebene anzupassen. Man kann von diesem Trend der Entwurfstechnologien im Bereich der programmierbaren Logikplattformen ähnlich hohe Rationalisierungseffekte für die Implementierung komplexer Systeme erwarten, wie sie durch den Übergang von der Maschinen- bzw. Assemblerprogrammierung zu den anwendungsorientierten Hochsprachen bei der Prozessorprogrammierung erzielt wurden.

Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt. Eine Online-Anmeldung über die Homepage des Fachgebietes ist erforderlich.

Frame Theory

0432 L 665, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 617

Inhalt Das Thema dieses Semester ist 'Approximation und Charakterisierung von Kompaktheit'. Durch die aktive Teilnahme sollen Kenntnisse auf bestimmten Gebieten der Approximationstheorie (Kompaktheitszahlen und metrische Entropie) erworben werden. Ziel soll es sein, Eigenschaften spezieller redundanter Darstellungen (frames) zu

erarbeiten, welche nicht direkt aus der Hilbertraum-Struktur hervorgehen. Resultate in dieser Hinsicht sind u.a. auch von Interesse für spezielle De- und Enkodierungsverfahren (z.B. compressed sensing and encoding) und Signaldarstellungen in Kanälen mit zusätzlichen Nebenbedingungen. Es wird erwartet, daß alle Teilnehmer zwei bis drei mal im Semester vortragen. Ausserdem werden Referate zu zusätzlichen Themen aus den Gebieten Approximation, Frames und Kompaktheitscharakterisierungen, die die Teilnehmer interessieren, ermöglicht.

Erstes Treffen: 22.04.2010

Fahrerassistenzsysteme

0432 L 760, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Enkelmann

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.02.2011 - 14.02.2011, H 1058

Inhalt Diese integrierte Veranstaltung behandelt Fahrerassistenzsysteme u.a. am Beispiel der sichtsistem- und kommunikationsgestützten Führung von Kraftfahrzeugen. Dabei werden die sensorische Erfassung der aktuellen Situation, deren Beurteilung und die Ermittlung von geeigneten Aktionen diskutiert.

Nachweis Einige der behandelten Systeme werden im Rahmen der Veranstaltung demonstriert. Am Ende der Vorlesung ist eine Klausur über 90 Minuten angesetzt. Entsprechend des Klausurergebnisses wird ein benoteter Teilnahmeschein ausgestellt, den ihr dann in die Blockprüfung (Fachprüfung, Technisches Fach, etc.) einbringen könnt. Ein unbenoteter Teilnahmeschein wird nur nach erfolgreichem Bestehen der Klausur ausgestellt.

Digitale Nachrichtenübertragung

0432 L271, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 001 , Sikora

Inhalt Es werden die Grundlagen der binären Basisbandübertragung, binäre und höherwertige Modulation sowie die Funktionsweise bereits standardisierter digitaler Übertragungstrecken vermittelt.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Digitale Nachrichtenübertragung" (neu) für ET und TI.

Voraussetzung VL "Einführung in die Nachrichtenübertragung"!

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.

Bemerkung Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.

Topics investigated in analytical methods for security and risk management include

- anomaly and malware detection in networked systems
- resource allocation in security
- optimized response to security epidemics and problems
- security risk management
- usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation.

References (Literatur):

- 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011.
- 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008.
- 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.

Bemerkung Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.

Informationen über aSec auf <http://www.asec.tu-berlin.de/>

über Prof. Tansu Alpcan auf <http://www.tansu.alpcan.org/>

Quellencodierung

0432 L 214, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 131 , Sikora

Inhalt "Source Coding" - Statistische Analyse und Optimierung von Verfahren der Quellencodierung: Vektorquantisierung, Prädiktions- und Transformationscodierungen, Fraktale Codierung. Praktische Verfahren und Standards der Sprach-, Audio- und Bildcodierung.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und

für neues Modul "Quellencodierung" für ET und TI ab WS 10/11.

Literatur Skript vorhanden im EN 334/335!

Mikroelektronik

Analog- und Digitalelektronik

0430 L 180, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Inhalt "Analog and Digital Electronics" - Aktive Filter, Rauschen, Verstärkertechnik, AD-/ DA-Umsetzer, analoge Spezialschaltungen, programmierbare Schaltungen, Mikroprozessortechnik, Signalprozessoren, digitale Systeme.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.

Rechenübungen zu Analog- und Digitalelektronik

0430 L 280, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 29.10.2010 - 22.02.2011, HFT-FT 131 , Orglmeister

Inhalt "Analog and Digital Electronics - Exercises" - Vertiefung des Vorlesungsstoffes durch Entwurfsbeispiele zu L 180.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.
Siehe Aushang E-N 538

Praktikum Digitale Systeme (Mikrocontroller-Labor)

0430 L 390, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister, Hoffmann

Inhalt "Microcontroller Project Course" - Projektgruppenarbeit aus den Bereichen Digitale Signalverarbeitung, Mess-, Regel- und Antriebstechnik, Kommunikationstechnik oder Medizinelektronik mit einem Mikrocontroller-Entwicklungssystem. Hard- und Software. Lernziele sind auch das Projektmanagement und die Teamarbeit.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und MC-PJ.
Voranmeldung im Sekr. EN 538. Gruppeneinteilung in der ersten Vorlesungswoche, Fr 14-16 Uhr im E 20.

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 008, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boit

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" - Silizium-Planartechnologie; Schichtwiderstand; realer pn-Übergang; Schottky-Übergang und Ohmscher Kontakt; Halbleiteroberfläche (CV-Versuch). Entwurf, Charakterisierung und Zuverlässigkeit von HL-Bauelementen. Effekte der Miniaturisierung.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
LV ist Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 009, Übung, 1.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boostandoost

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" -Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Grundlagen der optoelektronischen Halbleiterbauelemente

0431 L 013, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Bach

Inhalt "Fundamentals of Optoelectronic Devices" - Prinzipien der Absorption von Strahlung durch Halbleiter. Generations- und Rekombinationsprozesse im Energiebänder-Modell. Photoleitung, Lumineszenz, spektrale Verteilungen der Empfindlichkeit, Wirkungsgrad, Photowiderstand, Photodiode, Solarzelle, Lumineszenz-Diode, Halbleiter-Laser.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-MS2-MikroBauE.09 Die Vorlesung wird mit 3 LP's bewertet.

Bitte beachten aktuell das online-Vorlesungsverzeichnis über die Homepage des Fachgebietes Halbleiterbauelemente www.hlb.tu-berlin.de

Hochleistungs-Laserdioden - Physik, Technologie und Anwendungen

0431 L 105, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, E-N 193 , Tränkle

Inhalt "High power laser diodes - Physics, technology and applications" - Grundlagen von Quantum Well Laserdioden, Epitaxie und Prozesstechnologie, Facettenbeschichtung, Verstärker, MOPAs, Arrays, Aufbautechnik für Hochleistungslaserdioden; Pump Laser für Faserverstärker, Materialbearbeitung und Medizintechnik.

Mikrowellen-Leistungsbaulemente in GaN-Technologie

0431 L 106, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Würfl

Inhalt Halbleiter großer Bandlücke, Grundlagen von modulationsdotierten Feldeffekttransistoren, Leistungstransistoren und Leistungs-MMICs in GaN-Technologie: Bauelement und Schaltungsdesign, Technologie, Aufbau und Verbindungstechnik

Design and Simulation of Microsystems

0431 L 713, Praktikum, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 451 , Tekin, Bouhla

Inhalt Simulation des Verhaltens von digitalen Signalleitungen mit Hilfe von PSPICE, Einführung in FE-Programme mittels ANSYS: Numerische Berechnung von Leitungsparametern, thermische Simulation von Mikrosystemen

Bemerkung Labor findet in E-N 451 statt.

Weitere Informationen zu Praktikum und Anmeldung <http://www.becap.tu-berlin.de>

Fahrerassistenzsysteme

0432 L 760, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Enkelmann

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.02.2011 - 14.02.2011, H 1058

Inhalt Diese integrierte Veranstaltung behandelt Fahrerassistenzsysteme u.a. am Beispiel der sichtsistem- und kommunikationsgestützten Führung von Kraftfahrzeugen. Dabei werden die sensorische Erfassung der aktuellen Situation, deren Beurteilung und die Ermittlung von geeigneten Aktionen diskutiert.

Nachweis Einige der behandelten Systeme werden im Rahmen der Veranstaltung demonstriert. Am Ende der Vorlesung ist eine Klausur über 90 Minuten angesetzt. Entsprechend des Klausurergebnisses wird ein benoteter Teilnahmechein ausgestellt, den ihr dann in die Blockprüfung (Fachprüfung, Technisches Fach, etc.) einbringen könnt. Ein unbenoteter Teilnahmechein wird nur nach erfolgreichem Bestehen der Klausur ausgestellt.

Integrierte Digitalschaltungen

0433 L 610, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 183 , Klar

Inhalt "Integrated Digital Circuits" - Die Vorlesung behandelt Problemlösungen der systemorientierten MOS-Schaltungstechnik. Hierzu werden CMOS-Logikfamilien, bistabile Schaltungen, Zellenfelder, arithmetische Module, wie Addierer und Multiplizierer, Taktsysteme, Architekturen für hohe Durchsatzraten und Entwurfsstile behandelt.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS1.

Entwurf komplexer digitaler Systeme

0433 L 611, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, EMH 025 , Klar

Inhalt Vom Entwurf eines einzelnen (Leistungs-)Transistors bis zum voll synthetisierten IC mit hunderten von Millionen Transistoren: Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Methoden auf den verschiedenen Komplexitätsebenen, gegliedert nach Algorithmen, Modellen und Abläufen. Im zugehörigen Labor wird eine Digitalschaltung in einer 0.8µm-Technologie realisiert.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS2.

High Frequency Devices and Circuits for Mobile Communications

0433 L 616, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 08:00 - 18:00, 21.02.2011 - 23.02.2011, E-N 424 , Müller

Inhalt "Integrated Analog Circuits for wireless communication" - Architekturen für die Sender- und Empfangsteile von Mobilstationen (Handy, homodyne-heterodyne, Überabtastung), Rauschpegel, Nichtlinearität, Induktivitäten auf einem IS, Verstärker, Mischer, Filter, VCO.

Integrierte Analogschaltungen für die drahtlose Kommunikation

0433 L 617, Praktikum, 3.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 15:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, E-N 424 , Klar, Leuschner

Inhalt Realisierung von Teilstrukturen von Sender- und Empfangsteilen von Mobilstationen. Die Schaltungen sollen mit CAD-Werkzeugen entworfen und bestehende Schaltungen ausgemessen werden.

Digital Chip Projekt

0433 L 634, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 424 , Klar

Inhalt "Architecture and Design of VLSI-Systems" - Die Teilnehmer des Projektes entwerfen in Gruppenarbeit komplexe digitale Systeme, welche als Chips in einer 0,8 µm CMOS Technologie gefertigt werden und im nächsten Semester für Prototypen und zum Messen zur Verfügung stehen.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS2.
Infos unter: <http://mikro.ee.tu-berlin.de>

Integrierte Schaltungen in der Automobiltechnik

0433 L 635, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 424 , Klar, Arnold

Inhalt Sensorauswertung (Druck, Temperaturen, Beschleunigung), ABS und Airbag, Motor-Management, elektrokommutierte Motoren, Busprotokolle (CAN, LIN, etc.), Hochvolt-Schaltungen, ESD und EMV, Bordnetzstörungen, Test und Qualität

Bemerkung Die Vorlesung wird zusammen mit Fachleuten aus der Industrie veranstaltet.

Automotive Integrated Circuits

0433 L 636, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 424 , Arnold

Inhalt Simulation ausgewählter Schaltungen in der ELMOS-Technologie

Software-Engineering

Klausureinsicht

Klausureinsicht

Fr, Einzel, 09:00 - 10:00, 01.10.2010 - 01.10.2010, FR 3035

Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung

0432 L 783, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, MA 144 , Wegener, Schieferdecker

Inhalt Es werden praxisorientiert Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung vorgestellt, die in der industriellen Entwicklung von Automotive-Software Anwendung finden bzw. kurz vor der Einführung stehen. Neben Grundlagen und Fallbeispielen werden gängige Verfahren u.a. zur Fehlerfindung und Qualitätsbewertung, zu statischen und dynamischen Testverfahren und zur Modellbasierten Qualitätssicherung vorgestellt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung im Hauptstudium. Findet in Kooperation mit Berner&Mattner statt. Mindestteilnehmerzahl: 12

Rapid Prototyping

0433 L 325, Projekt, 6.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 719

Inhalt Rapid Prototyping is the construction of physical models using 3D printing. Reintroducing physical models into the concept of computer graphics opens up new perspectives on how to construct and perceive real objects. In this project participants are expected to build a simple 3D printing device and develop a framework capable of generating printable 3D objects. Further, algorithms need to be

developed to simulate how these objects would look and the kind of visual effects that can be achieved.

Bemerkung The project requires and advances skills in Computer Graphics.

Methoden und Techniken der Qualitätssicherung eingebetteter Systeme

0434 L 169, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 26.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1011

Inhalt Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden Methoden und Techniken zur Qualitätssicherung eingebetteter Systeme vermittelt. Dies ist ein unverzichtbares Thema, da die Qualitätssicherung von eingebetteten Systemen heutzutage bereits 50-80% der Entwicklungskosten ausmacht. Eingebettete Systeme bestehen in der Regel aus eng miteinander verknüpften Hardware- und Software-Komponenten. Die Integration der verschiedenen Komponenten ist einer der kritischsten Schritte im Entwurfsablauf. In der Veranstaltung werden Test- und Verifikationstechniken sowohl für Hardware als auch für Software betrachtet und miteinander in Verbindung gebracht. Insbesondere werden auch Validierungs- und Verifikationstechniken behandelt, die die integrierte Qualitätssicherung von Hardware und Software erlauben.

Analyse und Optimierung Eingebetteter Systeme

0434 L 171, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt In der Vorlesung soll zunächst ein Überblick über Verfahren der effizienten Code-Generierung gegeben werden. Anschließend werden verschiedene Analysen und Optimierungen im Detail betrachtet, die insbesondere für eingebettete Systeme eine große Rolle spielen, wie z.B. Abhängigkeitsanalysen, Schleifentransformationen, Codeauswahl und Scheduling für spezielle Architekturen. In der Übung werden die Inhalte der Vorlesung vertieft und aktuelle Forschungspapiere zur Analyse und Optimierung Eingebetteter Systeme gelesen und diskutiert.

Analyse und Optimierung Eingebetteter Systeme

0434 L 171, Übung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011

Inhalt In der Übung werden die Inhalte der Vorlesung vertieft und aktuelle Forschungspapiere zur Analyse und -Optimierung Eingebetteter Systeme gelesen und diskutiert.

Sicherheitsaspekte in der Softwaretechnik

0434 L 175, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1011 , Helke

Inhalt Die Veranstaltung bietet eine Einführung in die Grundlagen IT-Sicherheit (Security). Nach einer Einführung in die Kryptographie werden Sicherheitsparadigmen sowie analytische und konstruktive Massnahmen zur Entwicklung sicherer Systeme behandelt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung

- Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls Softwaresicherheit.
 - Weitere Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/
 - Beschränkung auf 40 Teilnehmer!

Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme

0434 L 190, Seminar, 2.0 SWS

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.10.2010

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 28.10.2010

Inhalt Die zunehmende Komplexität und Vernetzung zukünftiger eingebetteter Systeme stellt neue Herausforderungen an die SW- und Systementwicklung. In dem Seminar sollen aktuelle Techniken und Vorgehensweisen zur Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme vorgestellt und diskutiert werden.

Bemerkung "HS-Seminar (Vertiefungsveranstaltung) - Blockseminar im Dezember 2010, 2 Vorbereitungstermine im Oktober (21.10.2010 und 28.10.2010, jeweils 10.00 - 12.00 Uhr im FR 5514). Genaueres unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/"

Forschungs-Seminar

0434 L 198, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Gebiet der Softwaretechnik vertiefend behandelt. Hierbei sollen sich die Teilnehmer mit dem neuesten Stand der Forschung vertraut machen und auseinandersetzen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls Entwicklungen in der Softwaretechnik. Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/
 Blockseminar am Ende des Semesters. Beschränkung auf 20 Teilnehmer.
 HS-Seminar (Vertiefungsveranstaltung)

Compilerbau 1

0434 L 302, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Mi, Einzel, 09:00 - 13:00, 02.03.2011 - 02.03.2011, H 3010

Compilerbau 1

0434 L 302, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Inhalt Diese Veranstaltung gibt eine detaillierte Einführung in das Gebiet Programmiersprachen und Übersetzerbau. Neben den theoretischen Grundlagen (Sprachhierarchien, Grammatiken, Lambda-Kalkül) wird insbesondere die Implementierung der verschiedenen Komponenten (Parser, Kontextanalyse) behandelt.

Bemerkung Anrechenbar für Diplom-Studenten als Basislehrveranstaltung: Programmiersprachen und -systeme (PSS) Unbedingt <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten

Projekt Programmiersprachen: Entwicklung intelligenter Telematikanwendungen und Testverfahren im Automobilbereich

0434 L 322, Projekt, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403

Inhalt Im Projekt werden ausgewählte Themen aus der Telematik (mit besonderer Berücksichtigung von Anforderungen aus dem Automobilbereich) praxisnah und implementierungs-bezogen behandelt. Ein Schwerpunktthema sind dabei neue Technologien und Konzepte zur Erstellung von ortsabhängigen Benutzermodellen auf der Basis von Fahrtenaufzeichnungen. Dabei werden verschiedene Lernverfahren untersucht, gegenübergestellt und beispielhaft ausimplementiert. Der weitere Schwerpunkt liegt beim Prototyping im Bereich modellbasiertem Testen von automotiven Benutzerschnittstellen. Die im Projekt implementierten Algorithmen/Prototypen werden in den Forschungsarbeiten des DCAITI weiterentwickelt.

Bemerkung Webseite <http://www.uebb.tu-berlin.de> und Aushang TEL 10. und 12. Stock beachten.

Durchführung als Blockveranstaltung mit Anwesenheitspflicht am 1. Projekttermin.

Anrechenbarkeit:

Diplom: Projekt 6 SWS im Studiengebiet PSS oder SWT

Master: Projekt im Modul "Programmiersprachen Praxis". Das dazugehörige Seminar findet im SoSe statt.

Seminar Compilerbau: neue Techniken deklarativer Programmiersprachen

0434 L 342, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 29.10.2010, E-N 195

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der deklarativen Sprachen anhand von aktuellen Zeitschriften-, Konferenz- und Workshop-Veröffentlichungen behandelt. Abgedeckt werden insbesondere Implementierungstechniken, Typisierung, Abstraktionsmittel und Fehlersuche.

Bemerkung SE im Hauptstudium zur Anrechnung im Studiengang Informatik bzw. als Teil des Moduls Compilerbau Praxis - Aushang TEL 10. und 12. Stock und <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten.

Durchführung als Blockseminar,

Einführungstreffen in 2. Semesterwoche obligatorisch

Teilnehmerbeschränkung auf 15 Teilnehmer

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.

Topics investigated in analytical methods for security and risk management include

- anomaly and malware detection in networked systems
- resource allocation in security
- optimized response to security epidemics and problems
- security risk management
- usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation.

References (Literatur):

- 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011.
- 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008.
- 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.

Bemerkung Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.

Informationen über aSec auf <http://www.asec.tu-berlin.de/>

über Prof. Tansu Alpcan auf <http://www.tansu.alpcan.org/>

SWT Projekt + Praxis-Seminar (MSc)

0434 L 160, Projektintegr. Veranstaltung, 6.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1011

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 1011

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Inhalt

Bemerkung Das Modul Softwaretechnik-Praxis(MSc) besteht aus einem Seminar- und einem Projektteil. Für Diplomstudiengänge sind beide Veranstaltungen (Seminar + Projekt) als Hauptstudiumsprojekt (mit 6 SWS) anrechenbar. Weitere Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/. Teilnehmerbeschränkung!

Forschungskolloquium PES

0434 L 167, Colloquium, 2.0 SWS

Inhalt In Form von Vorträgen und Positionspapieren werden ausgewählte Forschungsthemen aus dem Fachgebiet Programmierung eingebetteter Systeme erörtert. Vortragende sind Mitglieder der Gruppe PES, Studierende sowie auswärtige Gäste. Diese Veranstaltung wird als Blockveranstaltung durchgeführt.

Bemerkung Für Informatiker/innen nicht anrechenbar.

Seminar Programmierung eingebetteter Systeme

0434 L 170, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, EB 417

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Gebiet Programmierung eingebetteter Systeme vertiefend behandelt. Hierbei sollen sich die Teilnehmer mit dem neuesten Stand der Forschung vertraut machen und auseinandersetzen.

Bemerkung Einführungstermin zu Beginn, Blockseminar am Ende des Semesters. Beschränkung auf 12 Teilnehmer. Beim Einführungstermin werden die Themen vorgestellt und vergeben. Dort findet auch die Anmeldung statt. Bitte Ankündigungen auf den Webseiten (http://www.pes.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/) beachten.

Graph- und Modelltransformation

0434 L 210, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 21.02.2011, FR 7039 , Golas

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, FR 0512C , Golas, Hermann

Inhalt Motivation und Algebraische Formulierung von Graph- und Modelltransformationen, getypte attributierte Graphtransformationssysteme sowie Anwendung der Theorie von Graph- und Modelltransformationen auf geeignete Fallstudien.

Bemerkung Beginn: 14. 10. 2009, Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-GrMT.S09 und MINF-VS-GrMT/SE.S09

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Mündliche Prüfung.

Voraussetzung wünschenswert: TheGI 1-4, LA + ANA1, MPGI 1-3, TFS3A.

Formale Spezifikation mit Graphtransformation

0434 L 270, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 20.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hermann

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Fragen aus dem Gebiet der Graphtransformation diskutiert und neue Arbeiten vorgestellt. Diese betreffen sowohl die Theorie als auch die Anwendung auf visuelle Sprachen, verteilte Systeme und Softwaretechniken.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module BINF-SWT-VS/PJ-SE. S08 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S08

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Integration formaler Modellierungstechniken

0434 L 277, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hoffmann

Inhalt Untersuchung und Erarbeitung aktueller Forschungsarbeiten, zur Integration formaler Modellierungstechniken, Betreuung von Diplomarbeiten in diesem Themenbereich.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-KbMK/SE.S09 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S09

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Referat und Ausarbeitung.

Formale Spezifikationstechniken

0434 L 273, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.02.2011, FR 6510 , Ehrig

Inhalt Themen siehe Aushang.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil des Moduls MINF-VS-TFS/AktuSE.S08

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Forschungskolloquium ÜBB

0434 L 349, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 13:00 - 15:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, Pepper

Inhalt Diskussion aktueller Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Übersetzung von Programmiersprachen.

Bemerkung Für InformatikerInnen nicht anrechenbar - Webseite <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten

Informationssysteme

SNET 2 - Master Project

Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 15:00 - 17:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Block+SaSo, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 22.03.2011

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

SNET 2 - Master Seminar

Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Inhalt

Bemerkung

Nachweis

-
-
-
-
-

After being accepted as participant all students have to register at their examination authority between 15th october 2010 and 30th november 2010 to take part in the exams. Otherwise no grades can be given for this course.

Voraussetzung

Literatur

Recommended Reading:

Verteilte Systeme (Master)

0432 L 167, Projekt, 6.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, MA 142 , Kao, Hovestadt, Warneke

Inhalt

Die Menge der weltweit verfügbaren digitalen Daten wächst täglich mit einem rasanten Tempo. Insbesondere große Internetfirmen oder wissenschaftliche Einrichtungen sehen sich mit immer größeren Datenmengen konfrontiert, die sich nur noch durch den Einsatz riesiger Cluster und einer massiv-parallelen Verarbeitung effizient analysieren lassen.

Die Fachgebiete DIMA und CIT entwickelt aktuell eine neuartige Plattform für derartige massiv-parallele Datenverarbeitung. Im Zentrum dieser neuen Plattform steht die Erweiterung bestehender Programmiermodelle wie z.B. MapReduce sowie eine effiziente Ausführung der Anfragen auf einer Compute Cloud. Anwendungen für dieses System kommen z.B. aus dem Bereich Klimavorhersagen, Social-Network Analysen oder Web-Data Mining.

Das System existiert z.Z. in einer prototypischen Implementierung. Es steht im Wettbewerb zu Systemen diverser anderer Einrichtungen, die ebenfalls Referenzarchitekturen für solche massiv-parallele Datenanalyse der nächsten Generation etablieren wollen, z.B. Facebook, Yahoo!, Microsoft und die US Universitäten Berkeley und Irvine.

Im Rahmen dieses Projekts soll die Anfragesprache JAQL in den bestehenden Prototypen integriert werden. JAQL wird z.Z. von IBM als Plattform für die Analyse

großer Mengen von semi-strukturierten Daten und zum Trainieren von Machine-Learning Modellen entwickelt. Aktuell wird für die Auswertung der Anfragen das Open Source MapReduce Framework Apache Hadoop verwendet. Durch die Integration mit dem neu entwickelten System ergeben sich jedoch interessante Optimierungsmöglichkeiten, die das System sowohl performanter als auch autonomer (self tuning) machen.

Die Lehrveranstaltung wird in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet DIMA angeboten.

Bemerkung	Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 16 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls CIT12_MINF-KS-PJVS. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.
Voraussetzung	Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt sind fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java. Ebenfalls wünschenswert sind Grundkenntnisse im Bereich von Datenbanken und verteilten Systemen wie sie z.B. durch die Lehrveranstaltungen "MPGI 5" oder "Verteilte Systeme" vermittelt werden.
Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Peer-to-Peer Netzwerke

0432 L 171, Seminar, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 18:00, 24.01.2011 - 25.01.2011

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen im Bereich der Peer-to-Peer Netzwerke.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 18. Oktober um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil des Moduls CIT10_MINF-KS-P2PSE. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Serviceorientierte Architekturen

0432 L 174, Seminar, 2.0 SWS

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Fr, Einzel, 09:00 - 18:00, 04.02.2011 - 04.02.2011, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen im Bereich der Serviceorientierten Architekturen. Zum Beispiel BPEL und WS-Security oder auch SOA-Management-Werkzeuge oder Technologie-Frameworks.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 21. Oktober um 10 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil des Moduls CIT8_MINF-KS-VS. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Hot Topics in OS & DS

0432 L 539, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 18.02.2011, E-N 193, Schröter

Inhalt Performance modelling and capacity planing of IT systems

Modern IT systems consist of a lot of components with complex interconnection between them. For systems design not only functional requirements but also non-functional properties have to be considered. A very important non-functional property is the system performance measured as throughput or latency. Performance is an important factor

for the choice of number and capacity of systems components. In this seminar we investigate current topics in performance modeling and capacity planning of IT systems, like webserver or SOAs. This includes mathematical approaches as well as simulations.

Voraussetzung Die Veranstaltung entspricht dem Master-Modul MINF-SE-OSSem

siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Dependable Systems

0432 L 592, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 26.02.2011, MA 141 , Richling

Inhalt The lecture introduces the basic principles of design, modelling and evaluation of dependable systems. Methods of fault tolerance are discussed at different system levels from hardware up to applications.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Teil des Moduls MINF-SE-EOS. Siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Meshlab

0432 L 833, Praktikum, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1119 , Merz, Sengül

Fr, wöchentl, 16:00 - 18:00, 29.10.2010 - 20.02.2011

Inhalt *In this lab course, the students will carry out experiments using mesh routers. The experiments will start with introductions to tools of the trade (Linux wireless interface configuration, tcpdump, data plotting tools) to provide a guide how to collect measurements and present them. The experiments will range from interference measurements, inner workings of IEEE 802.11 MAC to opportunistic (multi-channel/multi-radio) routing algorithms targeted to wireless mesh networks. In each experiment, the students will be setting up experiments, analyzing performance under varying protocol parameters and node/network conditions and comparing different solutions.*

In diesem Praktikum werden die Studierenden Experimente mit Mesh-Routern durchführen. Die ersten Experimente vermitteln das Handwerkszeug (Konfiguration von drahtlosen Netzwerkkarten unter Linux, tcpdump, Visualisierungsprogramme), um Experimente zu messen und die Ergebnisse zu präsentieren. Die Experimente erstrecken sich von Interferenz-Messungen über die Erkundung der internen Funktionsweise von IEEE 802.11 MAC bis hin zur Untersuchung opportunistischer (Multi-Kanal-/Multi-Sender-) Routing-Algorithmen für drahtlose Mesh-Netze. Bei jedem Experiment bereiten die Studierenden die Versuche vor, analysieren die Leistung unter variierenden Protokollparametern und Netz-/Knoten-Zuständen und vergleichen die verschiedenen Lösungen.

Bemerkung The lab course will mostly be held in English! (Some explanations in the debriefings may also be given in German.)

This lab course is the master module "Netzwerkarchitekturen – Meshlab" (MINF-KT-NA/ML.W10). It is also suitable for advanced Bachelor students.

Voraussetzung

- lecture "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) or
- lecture "TechGI 4" (Prof. Wolisz) or
- equivalent courses

Desirable:

- good knowledge of the English language
- basic knowledge of Linux, e.g., bash, perl
- programming experience, e.g., C, C++, script languages

Helpful:

- *some experience in wireless networks*

- VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) oder
- VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder
- vergleichbare Vorkenntnisse

Wünschenswert:

- gute Kenntnisse der englischen Sprache
- Linux-Kenntnisse, z.B. Bash, Perl
- Programmiererfahrung, z.B. C, C++, Skriptsprachen

Hilfreich:

- Literatur
- Erfahrung mit Wireless-Netzen
 - *Mobile Communications*, Jochen Schiller, Addison-Wesley, (2nd ed. 2003)
 - *Wireless Communications: Principles and Practice*, Theodore S. Rappaport, Prentice Hall (2nd ed. 2002)
 - s. Website

IDB-PRA Implementation of Database Systems Lab Course

0434 L 468, Praktikum, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TA 201

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TA 201

Inhalt This lab class complements the lecture "IDB - Implementation of Database Systems" and can only be attended in conjunction with the lecture. You will learn how to implement different components of a database management system and create your own little system that can process basic SQL statements. The components that will be implemented during the class are for example parser, query optimizer, storage engine, index structures, buffer manager, and query processor.

For the successful completion of the class you need to

- attend the lab-class meetings
- implement the components/deliverables
- create final report

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung

Literatur

AIM-2: Advanced Information Management - Management of Data Streams

0434 L 471, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719 , Borusan

Inhalt

Bemerkung	<p>Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten http://anmeldung.dima.tu-berlin.de für dieses Modul bei DIMA anmelden.</p> <p>Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!</p>
Nachweis	

Entrepreneurship in Information Management

0434 L 475, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 11:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719 , Markt

Inhalt

IMPRO: Information Management Systems

0434 L 483, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt

- * Wissenschaftliche Bearbeitung eines Projektes
- * Kennenlernen von praxisrelevanten Problemen der Informatik
- * Umsetzung erlernter theoretischer Erkenntnisse an praktischen Problemen
- * Problemlösung durch Konzeption und Programmierung
- * Erfolgreiches Arbeiten im Team

Bemerkung

Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 16 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls MINF-SE-IMPRO.W10. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.dima.tu-berlin.de verfügbar.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung

Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt sind fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java. Ebenfalls wünschenswert sind Grundkenntnisse im Bereich von Datenbanken und verteilten Systemen wie sie z.B. durch die Lehrveranstaltungen "MPGI 5" oder "Verteilte Systeme" vermittelt werden. Der Besuch der Veranstaltung "Implementation of Database Systems" wird dringend empfohlen.

Literatur

Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

IMPRO-2: Goolap Info Advanced Search Engine Design in Practice: User Centric Search

0434 L 484, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 21.02.2011, E-N 719 , Löser

Inhalt

Im Rahmen dieser Projektseminars wird die Suchmaschine www.goolap.info zur Businessanalyse von News-Meldungen mit neuen Funktionalitäten erweitert. www.goolap.info beinhaltet bereits Informationen über 500.000 Personen, Orte, Produkte, Firmen, Musikgruppen etc.

Die Teilnehmer erlernen in diesem Semester die Verbesserung der Ergebnisse durch Nutzerinteraktionen. Z. B. sollen Nutzer schlechte Suchergebnisse bewerten oder die Suchmaschine darauf hinweisen können, wenn die Suchergebnisse noch unvollständig sind. Ebenso wird der Fokus bei der Optimierung des Rankings der Webseite www.goolap.info in öffentlichen Suchmaschinen (Google, Bing) liegen. Mögliche weitere Schwerpunkte sind das fokussierte Crawling, die Textanalyse sowie die Indexerstellung.

Die technische Umsetzung erfolgt mit Java, SQL und Open Source Werkzeugen, wie UIMA, LingPipe und Lucene.

Weiterhin lernen die Teilnehmer die Projektleitung.

Bemerkung Die Teilnehmerzahl ist auf 15 begrenzt. Eine vorherige Anmeldung ist erforderlich.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Advanced Signal and Image Processing

0434 L 909, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Velisavljevic

Inhalt Signal and image processing is widely used in modern technologies for data compression, transmission, extraction etc. This course presents the fundamental definitions and properties of the transform-based signal/image processing. A special focus is to the concept of wavelet transforms and their use in energy compression and signal/image coding. Finally, basic principles of wavelet-based image compression are presented.

Bemerkung VL kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studiengbiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Vision and Imaging# im Master ET ("Erweiterungskatalog") , Master TI ("Technische Anwendungen"), Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Master Wi.-Ing. (Vertiefung "IuK-Systeme"), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie

Voraussetzung Knowledge of mathematics, geometry, and computer science.

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt	<p>Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.</p> <p>Topics investigated in analytical methods for security and risk management include</p> <ul style="list-style-type: none"> - anomaly and malware detection in networked systems - resource allocation in security - optimized response to security epidemics and problems - security risk management - usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation. <p>References (Literatur):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011. 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008. 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.
Bemerkung	<p>Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.</p> <p>Informationen über aSec auf http://www.asec.tu-berlin.de/</p> <p>über Prof. Tansu Alpcan auf http://www.tansu.alpcan.org/</p>

Autonomous Communications

0435 L 764, Projekt, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1315

Bemerkung	<p>Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-KT-AC.S10. Das Modul wird in englischer Sprache durchgeführt.</p> <p>Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.</p>
Nachweis	<p>Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> 60% - Projekt (50% Projektergebnisse, 30% Dokumentation, 20% mündliche Rücksprache) 25% - Seminararbeit 15% - Seminarvortrag

KI in der Netzwerksicherheit

0435 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Semantic Search

0435 L 773, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0027B

Inhalt Im Projekt wird ein größeres Problem mit Konzepten der Vorlesung (0435 L 758) gelöst.
Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-IS-SeSe.W09.
Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
70% # Projektergebnisse, davon:
50% # Projektergebnisse
30% # Dokumentation
20% # mündliche Rücksprache
30% # mündliche Rücksprache zur Vorlesung

Agententechnologien in der Forschung

0435 L 774, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, MA 042

Inhalt

Interactive Systems

0435 L 779, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Topics in Communication Networks and Autonomous Security

0435 L 780, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt

Bemerkung Raum: TEL 1118/19

Autonomous Security

0435 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Interactive Systems

0435 L 782, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Seminar zum gleichnamigen Projekt

Betrieb komplexer IT-Systeme

0432 L 140, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225 , Hovestadt

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, MA 042 , Hovestadt

Inhalt Diese Veranstaltung behandelt grundlegende Komponenten einer IT Infrastruktur. Anbieter von Dienste wie eBay, Amazon oder VoIP müssen an ihre Systeme zunehmend höheren Anforderungen stellen. Hierbei stellen sich Fragen wie "Laufen all meine Systeme wie gewünscht?", "Wie können wir unsere Dienste verbessern?" oder "Können

	wir unsere Dienste noch einfacher für den Kunden zugänglich machen?". Diese Vorlesung behandelt die notwendigen Mechanismen zur Lösung dieser Fragen.
Bemerkung	Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls CIT5_MINF-KS-BKITS. Informationen und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.
Voraussetzung	Kenntnisse des Bachelorstudiums Informatik bzw. Technische Informatik, sowie Grundlagen der Verteilten Systeme aus Modul CIT2_BINF-KT-VS.S09
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Betrieb komplexer IT-Systeme (Master)

0432 L 178, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.10.2010

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 187

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010, MA 141

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010, MA 141

Block, 09:00 - 18:00, 31.01.2011 - 01.02.2011, Kao, Hovestadt, Battre

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen für den Betrieb komplexer IT-Systeme. Zum Beispiel Virtualisierungstechniken, verteilte Dateisysteme oder die Verwaltung von High-Performance-Computing Anlagen.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 19. Oktober um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil der Moduls CIT6-MINF-KS-INFRA. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Operating System Design

0432 L 525, Übung, 1.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Schönherr

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Schönherr

Inhalt Advanced course on operating systems: OS architecture, multicore issues, virtualization, distributed OS, file systems, virtual memory management, queueing models, case studies.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls MINF-SE-OSD. Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushänge neben Raum EN 353

Operating System Design

0432 L 525, Vorlesung, 3.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 041 , Heiß

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Heiß

Inhalt Advanced course on operating systems: OS architecture, multicore issues, virtualization, distributed OS, file systems, virtual memory management, queueing models, case studies.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls MINF-SE-OSD . Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushänge neben Raum EN 353

KBS-Master-Projekt

0432 L 567, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, Schneider, Koch

Inhalt **ENOCTF - Entwicklung eines internationalen Wettbewerbs zur Rechtersicherheit**

Das Team ENOFLAG der studentischen AG Rechtersicherheit nimmt seit vier Jahren regelmäßig an verschiedenen internationalen Wettbewerben teil. Jetzt wollen wir die internationalen Sicherheitsexperten mit einem eigenen Wettbewerb herausfordern. In den Wettbewerben untersuchen die Teilnehmer speziell für den Wettbewerb geschriebene Software auf darin versteckte Schwachstellen. Diese Schwachstellen müssen dann behoben werden, bevor die gegnerischen Teams sie ausnutzen können. Im Rahmen des Projekts soll eine Sammlung von Programmen entstehen, die als Aufgaben in dem Wettbewerb genutzt werden können. Außerdem gilt es auch eine hochverfügbare Infrastruktur zu entwickeln, um die Teilnehmer aus der ganzen Welt anzubinden, um ggf. jedem Team eine oder mehrere virtuelle Maschinen zu stellen und um die Punkte gerecht und unverfälschbar abzurechnen.

Bemerkung Die Veranstaltung entspricht dem Modul MINF-KS-KBS/PJ

Max. Teilnehmerzahl: 10

Voraussetzung Spezielle Vorkenntnisse sind nicht nötig. Gute Programmierkenntnisse und Erfahrungen mit Sicherheitsproblemen sind aber von Vorteil. Zu Beginn des Projekts veranstalten wir einen kleinen internen Wettbewerb, damit alle Teilnehmer Wettbewerbserfahrung sammeln können. Danach sammeln wir in einer Seminarphase Ideen für mögliche Schwachstellen und wie diese im Wettbewerb getestet werden können. Nach der Umsetzung dieser Ideen in der Projektphase wird dann im März 2011 eine Generalprobe des Wettbewerbs veranstaltet. Der eigentliche Wettbewerb findet im Oktober 2011 statt (Die Durchführung ist nicht mehr Teil des Projektes).

Forschungskolloquium CIT-KBS

0432 L 590, Colloquium

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Vorträge und Diskussionen aktueller Forschungsthemen der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" und "Kommunikations- und Betriebssysteme". Treffpunkt ist Raum EN 360.

Bemerkung siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Autonome Fahrzeuge

0432 L 757, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403 , Radosch, Sawade

Inhalt Das Seminar bietet einen breiten Überblick über die Herausforderungen und Forschungsschwerpunkte im Bereich der teil- und vollautonom fahrenden Fahrzeuge. Dies umfasst den heutigen Stand, die aktuelle Forschung bis hin zu zukünftigen Szenarien zum Mischbetrieb von autonomen und menschlich gelenkten Fahrzeugen auf unseren Straßen.

Selbst ausgesuchte Themen werden von Euch den anderen Teilnehmern in einem Vortrag erläutert und schriftlich ausgearbeitet. Das Seminar bietet auch Themen für Studenten nicht-technischer Studiengänge.

Die Themenvergabe erfolgt im ersten Termin. Die Vorträge finden an einem gemeinsamen Blocktermin am Ende des Semesters statt.

Simulation von Fahrzeug-zu-X Kommunikation und intelligenten Transportsystemen

0432 L 758, Projekt, 4.0 SWS

Fr22.10.2010 - 17.02.2011, TEL 403 , Radosch, Schünemann

Inhalt Dieses Projekt erörtert die Möglichkeiten der Simulation von Anwendungen, die auf Fahrzeug-zu-X Kommunikation basieren. Dabei soll eine vorhandene Simulationsumgebung des Fachbereichs OKS mit Hilfe des zu erarbeiteten Fachwissens weiter entwickelt werden. In einem initialen Fachvortrag stellen wir Euch verschiedene Simulatoren vor, die innerhalb unserer Simulationsumgebung zum Einsatz kommen.

Gemeinsam werden dann einzelne weiterführenden Aspekte erarbeitet, die ihr dann selbstständig löst, implementiert und in einem Kurzvortrag und einer entsprechenden Dokumentation vorstellt.

Achtung! Die einzelnen Projekttermine werden am 1. Termin in der ersten Vorlesungswoche, also am 22. Oktober 2010, von 14.00-16.00 Uhr im TEL 403 abgestimmt.

Nachweis In diesem Praxisseminar wird eine abgegrenzte Implementierungsaufgabe umgesetzt, in einem 30-Minuten Vortrag vorgestellt sowie dokumentiert. Für den benoteten Teilnahmeschein müssen alle drei Teilleistungen bestanden werden.

Network Architectures: Internet Routing

0432 L 822, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, TEL 1119 , Feldmann, Iannone

Inhalt *The Internet influences our life more and more: Many of us use electronic mail instead of writing with pen and paper; homebanking and ordering books over the web are in everyday life; and elections via Internet are in field tests. Furthermore, the interconnectedness gets denser and the day is near that every coffee maker is programmable through the internet and every car connects to its manufacturer for diagnosis.*

This seminar deals with recent findings and scientific research papers concerning Internet routing. Topics range from improvement of routing algorithms, such as for the Internet, wireless mesh networks, or overlay networks, over topology detection and emulation to traffic engineering or secure routing.

Das Internet gewinnt mehr und mehr Einfluss in unserem Leben: Für viele von uns haben E-Mails Briefe aus Papier ersetzt; Homebanking und der Kauf von Büchern übers Web gehört zum Alltag; und bereits werden erste Versuche mit Wahlen über das Internet vorgenommen. Zudem wird die Vernetzung immer dichter und der Tag ist nah, an dem jede Kaffeemaschine übers Internet programmierbar ist und jedes Auto sich übers Netz zu Diagnosezwecken mit dem Hersteller in Verbindung setzt.

Dieses Seminar behandelt aktuelle Erkenntnisse und wissenschaftliche Arbeiten zum Thema Internet-Routing. Themen sind zum Beispiel Verbesserungsvorschläge zu Routingalgorithmen, unter anderem für das Internet, Wireless-Mesh-Netzwerke, sowie Overlay-Netze, Topologien erkennen und nachbilden, Traffic Engineering oder sicheres Routing.

Bemerkung

- *Part of Master modules BINF-KT-NA/PJSE.W10, MINF-KT-NA/VTK.W10, MINF-KT-NA/VTG.W10 of FG INET, can also be taken as Bachelor module.*
- *Preparatory Meeting: 22 Oct 2010, time/place tba*
- *The seminar will take place as a two-day seminar en bloc, within the first to third week after the end of the term. The exact length depends on the number of topics.*
- *Teil der Master-Module BINF-KT-NA/PJSE.W10, MINF-KT-NA/VTK.W10, MINF-KT-NA/VTG.W10 des FG INET, kann auch im Bachelor belegt werden.*
- *Vorbesprechung 22. Okt. 2010, Zeit/Ort tba*
- *Das Seminar wird als (vorauss. 2-tägige) Blockveranstaltung in der 1. bis 3. Woche nach Semesterende stattfinden. Die Länge der Veranstaltung richtet sich nach der Anzahl der vergebenen Themen.*

Voraussetzung *intermediate diplom, profound knowledge in computer networks, good english for reading scientific papers*

Vordiplom, tiefgehendes Wissen in Rechnernetzen, gutes Englisch, um wissenschaftliche Artikel zu lesen

Literatur

- Huitema, Christian. *Routing in the Internet*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA, 1995. (english)
- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley, fourth edition, 2007. (english)
- James F. Kurose und Keith W. Ross. *Computernetze: Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet*. Pearson Studium (Prentice Hall), München, Deutschland, 2002. (deutsch)
- Andrew S. Tanenbaum. *Computernetzwerke*. Pearson Studium (Prentice Hall), München, Deutschland, dritte revidierte Auflage, 2000. (deutsch)
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference, Upper Saddle River, NJ, USA, fourth edition, 2003. (english)

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.

Bemerkung

Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt

Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung

Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 0027, Ladenbauer

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 1057, Ladenbauer

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 041, Obermayer

Inhalt

This is the first of two consecutive courses on topics in machine learning and artificial neural networks. Areas covered: Artificial neural networks, learning and generalization, structural risk minimalization and support vector machines, Bayesian reasoning, graphical models, Bayesian inference and generative models.

Bemerkung

Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn

0434 L 870, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, ER 164, Obermayer

Inhalt

Wir behandeln Modelle zu Fragen der Informationsverarbeitung im Gehirn. Die Themen umfassen u.a.: Die Nervenzelle, der neuronale Code, neuronale Schaltkreise, Modelle der visuellen Wahrnehmung, Modelle zu Lernen und Gedächtnis, Repräsentation der Umwelt im Gehirn.

Bemerkung

Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI3.

Informationsmanagement als strategische Aufgabe

0435 L 383, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, FR 6535 , Martiny

Inhalt Informationsmanagement: The Management of Change; Entwicklung und Stand der Informations- und Kommunikationstechnik; Hardware, Netze, Software; IuK-Technologien und Organisationsentwicklung; Anwendungen, Aufbau- und Ablauforganisation; Strategisches Informationsmanagement; Methoden, Verfahren, Vorgehensweisen.

Bemerkung Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls Spezielle Wirtschaftsinformatik
Anmeldung: Online unter: www.sysedv.cs.tu-berlin.de
Vertiefungsveranstaltung - Studiengebiet WVA

Rechnertechnik

AES Master-Projekt

0433 L 231, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, FR 3038

Inhalt In diesem Modul wird in einem konkreten, umfangreichen und anspruchsvollen Entwicklungsprojekt selbständig eine Entwurfs- und Implementierungsaufgabe im Team gelöst. Die komplexe Gemeinschaftsaufgabe dient zur Umsetzung der erworbenen Methoden und Kenntnisse im Bereich der Rechnerarchitekturen und steht in enger Beziehung zu aktuellen Forschungsthemen des Fachgebietes AES. Dies geschieht unter möglichst realistischen Bedingungen inklusive Planung, Durchführung, Management, Koordination und Ergebnispräsentation der konkreten Teamaufgabe.

Exemplarisch sind z.B. folgende Themen möglich:

- Abbilden einer eingebetteten Anwendung auf eine Eingebettete Multicore Platform
- Beschleunigen einer Anwendung mit Hilfe von FPGA Technologie
- Beschleunigen eines Eingebetteten Systems durch Analyse und Implementierung von Prozessor- und Architekturerweiterungen

Bemerkung Fragen an : aep@aes.cs.tu-berlin.de

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aus TechGI2 sowie Grundkenntnisse in Hardwarebeschreibungssprachen vorausgesetzt. Vorteilhaft sind Erfahrungen im Bereich der Mikrocontroller-Programmierung

Literatur Wird im Laufe des Projektes bekannt gegeben.

Multicore Architectures

0433 L 333, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TA 201

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 3038

Inhalt

- Cache coherence protocols and memory consistency models
- Synchronization and Transactional memory
- Streaming processors, systolic arrays, and dataflow processors
- Vector processors
- Graphics Processing Units (GPUs)
- Thread speculation
- Interconnection networks, routing, collective communication operations
- Amdahl's law in the multicore era, scalability analysis
- Latency hiding techniques, double buffering
- Homogeneous vs. heterogeneous multi-cores, Multiprocessor Systems on Chip (MPSoCs)
- Power consumption, voltage/frequency scaling

- Reliability, fault tolerance
- Virtualization
- 3D integration
- Real-time issues, dataflow programming models

Nachweis The exam consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen):

The practical work contributes with 50% and the final test with 50%.

Voraussetzung a) obligatory: An introductory course on computer architecture (e.g. TechGI 2)

b) desirable: good programming skills

Literatur Lecture notes available in paper form? no

If yes, where can they be purchased?

Lecture notes available in electronic form? yes

If yes, please specify web address: See <http://www.aes.tu-berlin.de/>

Literature:

Chapter 4, Appendix E, Appendix F, and Appendix H of
Computer Architecture: A Quantitative Approach; 4th edition

John L. Hennessy and David A. Patterson

Morgan Kaufmann Publishers

ISBN 9780123704900

Additional literature will be announced in class.

Recent Advances in Computer Architecture

0433 L 334, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, FR 3043

Inhalt In this seminar we will study the proceedings of top computer architecture conferences (for example, Int. Symp. On Computer Architecture (ISCA) and the Int. Symp. On Microarchitecture (MICRO)) and journals, make a selection of the papers, and present and discuss these papers in class

Bemerkung

Nachweis The module examination consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen): The presentation contributes with 50% and the written review with 50%.

Voraussetzung Module Advance Computer Architecture or a similar course

Literatur Lecture notes available in paper form? no

If yes, where can they be purchased?

Lecture notes available in electronic form? no

References will be announced in the first meeting.

Computational Neuroscience

Maschinelles Lernen 1

0434 L 501, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 7039

Inhalt Die Vorlesung behandelt einführende Themen im Bereich des Maschinellen Lernen, zum Beispiel Maximum-Likelihood-Schätzer, Bayestheorie, Hauptkomponentenanalyse (PCA), Faktoranalyse, Clustering, lineare Diskriminanzanalyse, k-nächster Nachbar classification, linear mean squares, Fisher-Diskriminanten, Regression, Modellselektion, Supportvektormaschinen, Radialebasisfunktionsnetze, Gauss'sche Prozesse.

Bemerkung

Diese Veranstaltung ist Pflichtbestandteil des M.Sc. Moduls Maschinelles Lernen 1.

Übungen finden im Anschluss an die Vorlesung statt. Kenntnisse in linearer Algebra, Wahrscheinlichkeitstheorie und Matlab, sowie Englishkenntnisse werden vorausgesetzt.

Projekt Biomedizinische Datenanalyse

0434 L 550, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, FR 6046

Inhalt	Es werden Projektarbeiten im Umfeld des 'Berlin Brain-Computer Interface' (BBCI) Projektes angeboten (siehe http://www.bbci.de). Ein Brain-Computer Interface ist ein System, das es seinem Benutzer ermöglicht, einfache Computeranwendungen durch Gehirnaktivität zu steuern. Eine Projektarbeit umfasst typischerweise: (1) Planung eines EEG-Experimentes, (2) Programmierung der benötigten Software (z.B. für visuelle Reize), (3) Durchführung der Messung, (4) Analyse der aufgenommenen Daten mit statistischen Methoden, (5) Präsentation der Ergebnisse (Vortrag und Bericht). Die Arbeiten werden jeweils in kleinen Gruppen (2-3 Studierende) unter Anleitung durchgeführt. Es werden verschiedene Experimenttypen zur Auswahl gestellt.
Voraussetzung	Es werden gute Programmierkenntnisse sowie mathematische Grundkenntnisse vorausgesetzt.

Um einen Schein zu erhalten, muss aktiv in dem Projekt mitgearbeitet werden und die Ergebnisse durch Vortrag und Bericht dargestellt werden.

Diplomanden/Doktorandenseminar Maschinelles Lernen

0434 L 581, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 6046

Inhalt Diplomanden und Doktoranden wird Gelegenheit gegeben, ihre aktuellen Arbeiten vorzustellen.

Bemerkung Die Veranstaltung findet im Seminarraum des Fachgebietes Maschinelles Lernen (FR 6046) statt.

Topics in Brain-Computer-Interfacing

0434 L 585, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, FR 6046

Inhalt Ein Brain-Computer Interface (BCI) soll gelähmten Menschen die Steuerung einer einfachen Computeranwendung oder eines Geräts ermöglichen, auch wenn sie keine willkürliche Muskelkontrolle mehr besitzen. Dazu werden die Hirnsignale des BCI-Benutzers (z.B. Signale des Elektroenzephalogramms, EEG) abgelesen und in Echtzeit durch Methoden des Maschinellen Lernens als Steuersignale für verschiedene Anwendungen interpretiert. Die Forschung im BCI-Bereich ist noch sehr jung und expandiert stark. Wir möchten in diesem Seminar Gelegenheit geben, sich mit den Grundprinzipien eines BCI Systems vertraut zu machen. Zudem werden BCI-Systeme, die auf sogenannten ERPs (event related potentials) des EEG-Signals basieren, genauer analysiert, und die Grundlagenforschung zu ERP-Signalen aufgearbeitet.

Bemerkung Erster Termin für die Themenvergabe: Dienstag, 19.10.2010, 10h-12h, Raum FR 6046

Literatur In der Vorbesprechung wird Literatur für die einzelnen Themen ausgegeben.

Zudem können folgende Überblicksarbeiten einen ersten Einblick in das Thema geben:

- Michael Tangermann. Feature Selection for Brain-Computer Interfaces. Dissertation, Universität Tübingen, 2007. pdf
- Benjamin Blankertz, Steven Lemm, Matthias Sebastian Treder, Stefan Haufe, and Klaus-Robert Müller. Single-trial analysis and classification of ERP components -- a tutorial. Neuroimage, 2010. pdf
- John Polich and Albert Kok. Cognitive and biological determinants of P300: an integrative review. Biological Psychology 41, p.103-146. 1995.
- Salil H. Patel¹ and Pierre N. Azzam. Characterization of N200 and P300: Selected Studies of the Event-Related Potential. Int J Med Sci. 2005; 2(4): 147–154. 2005.

Kernels for Structured Data

0434 L 586, Seminar, 2.0 SWS

Mi, Einzel, ab 11:00, 03.11.2010 - 03.11.2010, FR 6046

Do, Einzel, 10:00 - 16:00, 20.01.2011 - 20.01.2011, FR 6046

Inhalt In vielen Anwendungen des maschinellen Lernens sind die zu analysierenden Daten keine Vektoren, sondern Datenstrukturen wie Strings, Bäume und Graphen. Typische Beispiele sind DNA-Sequenzen in der Bioinformatik, Parsebäume in der Sprachverarbeitung und Graphen in der Chemoinformatik. Eine elegante Möglichkeit diese strukturierten Daten zu analysieren bietet das Konzept des kernbasierten Lernens. Die Lernalgorithmen sind hierbei ausschließlich über Kernfunktionen definiert, so dass es genügt Kerne für strukturierte Daten zu entwerfen, um diese zu analysieren. Das Seminar beschäftigt sich mit solchen Kernen. Es werden Kernfunktionen für Strings, Bäume und Graphen, ihre Implementierung und entsprechende Anwendungen besprochen.

Bemerkung Vorbesprechung am 3.11.2010 um 11:00 Uhr im Raum FR 6046

Voraussetzung Wir empfehlen den vorherigen Besuch der Vorlesung "Maschinelles Lernen 1".

Classical Topics in Machine Learning

0434 L 588, Seminar, 2.0 SWS

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, 17.11.2010 - 16.11.2010, FR 6046

Inhalt In diesem Seminar werden klassische Themen aus dem Maschinellen Lernen behandelt. Das Seminar findet als Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt, die Themenvergabe findet am Anfang des Semesters statt. Weitere Details sind auf der Website zu finden.

Dieses Seminar ist Wahlpflicht LV im M.Sc. Modul Maschinelles Lernen 1.

Bemerkung Vorbesprechung am 16.11. von 10:00-12:00 im Raum FR 6046

Matlab Programmierung für Maschinelles Lernen und Datenanalyse

0434 L 544, Kurs, 2.0 SWS

Block, 10:00 - 16:00, 11.10.2010 - 13.10.2010, FR 6043

Inhalt Der Kurs gibt eine Einführung in die Matlab-Programmierung. Der Schwerpunkt liegt auf Techniken die zur Implementierung von Algorithmen aus dem Bereich Maschinelles Lernen notwendig sind. Behandelt werden insbesondere einfache lineare Algebra, Entwicklung eigener Programme (Skripte, Funktionen, Kontrollstrukturen, etc.), graphische Darstellung, einfache Simulationen mit Zufallszahlen und Datenimport.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Wahlpflichtbestandteil des M.Sc. Moduls Maschinelles Lernen 1. Die Veranstaltung wird allen Studenten und Studentinnen empfohlen, die eine Veranstaltung im Bereich "Maschinelles Lernen" besuchen. Grundlegende Programmierkenntnisse in einer beliebigen Programmiersprache werden vorausgesetzt.

Current Issues in Cognitive Science

0434 L 753, Colloquium, 2.0 SWS

Do, Wichmann

Inhalt Invited speakers, both from Berlin (TU/HU/FU) as well as from other national and international Universities present their current research.

Bemerkung Takes place in FR 6007. Time and weekday will be announced on our website <http://www.cognition.tu-berlin.de/>

You may also subscribe to our mailing list (see website)

Cognitive Science Journal Club

0434 L 754, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 15:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, FR 6007, Wichmann

Inhalt Journal Club discussing various topics in the Cognitive Sciences. During the semester both the very latest as well as so-called classic or seminal older articles will be read and discussed. This seminar is primarily intended for advanced graduate students (MSc/PhD) with sound prior knowledge in cognitive psychology and/or neuroscience.

Bemerkung Takes place in FR 6007. Time and weekday will be announced on our website <http://www.cognition.tu-berlin.de/>

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 004

Inhalt Einführung in Grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. W08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz, Stuart Russel, Peter Norvig, Pearson Studium, 2004.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 041 , Obermayer

Inhalt This is the first of two consecutive courses on topics in machine learning and artificial neural networks. Areas covered: Artificial neural networks, learning and generalization, structural risk minimalization and support vector machines, Bayesian reasoning, graphical models, Bayesian inference and generative models.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 0027 , Ladenbauer

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 1057 , Ladenbauer

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Acquisition and Analysis of Neural Data - Lecture

0434 L 876, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Bemerkung The lecture takes place at the Bernstein Center for Computational Neuroscience. Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstr. 13 - Haus 6, 10115 Berlin. Exceptions are possible.

Acquisition and Analysis of Neural Data - Practical

0434 L 876, Praktikum, 3.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 13:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Bemerkung This practical accompanies the lecture of the same title. The practical takes place at the Bernstein Center for Computational Neuroscience. Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstr. 13 - Haus 6, 10115 Berlin. Exceptions are possible.

Models of Neural Systems - Theoretical Lecture

0434 L 878, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011

Bemerkung The lecture takes place at the Bernstein Center for Computational Neuroscience.
Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstr. 13 - Haus 6, 10115 Berlin.

Models of Neural Systems - Analytical Tutorial

0434 L 878, Tutorium, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 14.02.2011

Bemerkung This tutorial accompanies the theoretical lecture of the same title.
The tutorial takes place at the
Bernstein Center for Computational Neuroscience
Humboldt-Universität zu Berlin
Philippstr. 13 - Haus 6
10115 Berlin

Models of Neural Systems - Programming Tutorial

0434 L 878, Praktikum, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011

Di, wöchentl, 18:00 - 20:00, 19.10.2010 - 14.02.2011

Bemerkung The programming tutorial accomponies the theoretical lecture of the same title.
The programming tutorial takes place at the Bernstein Center for Computational
Neuroscience, Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstr. 13 - Haus 6, 10115 Berlin.

Programming Course and Project

0434 L 879, Kombinierte LV (VL mit SE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.02.2011

Inhalt Contents: Understanding basic functionality of computers (operating system, hardware,
internet), using Unix, learning a higher programming language, and project management.

Bemerkung The lecture takes place at the Bernstein Center for Computational Neuroscience.
Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstr. 13 - Haus 6, 10115 Berlin. Exceptions are
possible.

Information: <http://www.ni.cs.tu-berlin.de/index.html> Goal: The course will enable
students to understand and use basic and advanced concepts of a programming
language and to develop complex programs. It will conclude with a programming
project in which - possibly in collaboration with other students - a larger program is
specified, developed, documented and tested (during the summer term).

Programming Course and Project

0434 L 879, Projektintegr. Veranstaltung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 18.02.2011

Bemerkung The lecture takes place at the Bernstein Center for Computational Neuroscience.
Humboldt-Universität zu Berlin, Philippstr. 13 - Haus 6, 10115 Berlin.

Diplomstudiengänge der Fakultät IV (Elektrotechnik, Informatik, Technische Informatik)

Pflicht- u. Wahlpflichtveranstaltungen im Grundstudium Elektrotechnik (Diplom)

Projektorientiertes Praktikum im Grundstudium (Projektlabor)

0431 L 120, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 20:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Twittmann, Triebis

Di, wöchentl, 14:00 - 20:00, 19.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Berechnung und Anwendung von Analog- und Digitalelektronik, Schaltungsentwurf
und -Analyse, Aufbau- und Test. Erarbeitung grundlegender EDV-Kenntnisse
(u.a. computergestützte Simulation und Schaltungslayout, Office-Software). Erwerb
grundlegender Methoden zur Planung und Organisation von Projekten. Dokumentation
und Präsentation eigener Arbeiten (u.a. Referat, Abschlussbericht)

Bemerkung Begrenzte Teilnehmerzahl. Anmelde- und Anwesenheitspflicht. Informationen unter <http://www.projektlabor.tu-berlin.de>, Johannes Twittmann Tel: 314-24728; Daniel Triebes Tel: 314-24524

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535 , Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T#s P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Pflicht- u. Wahlpflichtveranstaltungen im Grundstudium Informatik (Diplom)

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, MA 004 , Nestmann

Inhalt Mengentheoretische Grundlagen, Formale Sprachen und Grammatiken sowie Algebraische Strukturen.

Nachweis Übungen während und eine schriftliche Leistungskontrolle in der Mitte und am Ende des Semesters.

Voraussetzung Keine

Literatur Ehrig, H. # Mahr, B. et al.: Mathematisch strukturelle Grundlagen der Informatik, Springer Verlag, 2. Aufl. 2001

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155/1, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 08.02.2011, TC 006 , Schneider, Eilers

Bemerkung Diese Großübung ist keine Pflichtveranstaltung, wird aber zusätzlich zur Vorlesung angeboten.

TheGI1: Grundlagen und algebraische Strukturen

0401 L 155/2, Tutorium, 2.0 SWS

Bemerkung Die Einteilung in die Tutorien erfolgt über <http://www.moses.tu-berlin.de/>

Die Tutorien finden erst ab der 2. Semesterwoche statt.

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535 , Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T#s P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Data, Text und Web Mining

3435 L 720, Seminar, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 31.03.2011, FR 048

Inhalt Verfahren des Data Minings (DM) erlauben es, große Datenmengen auf nützliche Muster und Regeln hin zu untersuchen. Hierbei kommen Verfahren der Statistik, des maschinellen Lernens und der Neuroinformatik zum Einsatz. Typische Beispiele sind die Warenkorbanalyse (Cross- und Upselling), die Erkennung von Kreditkartenbetrug (Fraud Detection), die Analyse von Kundenverhalten (Churn Analysis) sowie Cluster- und Vorhersageverfahren für die Bioinformatik und Medizin.

Unter Text Mining versteht man die Anwendung von DM-Verfahren auf textuelle Daten wie E-Mails und HTML-Seiten. Hierbei werden ganz neue Aspekte wichtig, wie z.B. die linguistische Analyse (Ontologien, Web Opinion Mining). Web Mining betrachtet zusätzlich z.B. die Verlinkung von Seiten (Google's PageRank) sowie die Analyse von Nutzerverhalten (Click Streams).

Das Seminar gibt einen Überblick über Methoden, Algorithmen, Software und Anwendungen. Voraussetzungen sind mathematische Kenntnisse wie Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung (bedingte Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte).

Bemerkung **Die Veranstaltung wird vom externen Dozenten Dr. Peter Geibel durchgeführt.**

Pflicht- u. Wahlpflichtveranstaltungen im Grundstudium Technische Informatik (Diplom)

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535 , Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T#s P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Theoretische Grundlagen der Informatik für Technische Informatiker

0432 L 930, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, H 1058 , Mahr

Inhalt Ergänzungen sowohl der Informatik- als auch der Mathematikausbildung des Grundstudiums. Begriffe und Techniken, die als methodisches Repertoire der Theoretischen Informatik die Grundlagen von Formalisierung und Analyse in den Kernbereichen darstellen. Darstellung von grundlegenden Theorien der Informatik.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B).
Pflichtveranstaltung im TI-Hauptstudium.

Theoretische Grundlagen der Informatik für Technische Informatiker

0432 L 930, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, H 0104 , Mahr

Do, Einzel, 12:00 - 14:00, 09.12.2010 - 09.12.2010, H 1058

Inhalt Ergänzungen sowohl der Informatik- als auch der Mathematikausbildung des Grundstudiums. Begriffe und Techniken, die als methodisches Repertoire der Theoretischen Informatik die Grundlagen von Formalisierung und Analyse in den Kernbereichen darstellen. Darstellung von grundlegenden Theorien der Informatik.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B).
Pflichtveranstaltung im TI-Hauptstudium.

Theoretische Elektrotechnik

Elektromagnetische Wellen I

0433 L 005, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 630 , Henke

Inhalt "Electromagnetic Fields and Waves I" - Wellen auf realen Leitungen (geschichtete Medien); Dämpfungsberechnung; Streuung von Wellen; retardierte Potentiale; Mechanismus und Grundlagen der Abstrahlung; Eigenwellen in zylindrischen Hohlleitern; Inhomogenitäten in Hohlleitern.

Ausgewählte Kapitel zur Theoretischen Elektrotechnik II

0433 L 011, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Filtz, Tepe

Inhalt "Special Topics in Electromagnetics" - Analytische Rechenmethoden und höhere Funktionen der Elektrodynamik; Diffusion von elektromagnetischen Feldern; Skineffekt, Wirbelströme, transiente Vorgänge.

Übungen zu Elektromagnetische Wellen I

0433 L 015, Übung, 1.0 SWS

Inhalt "Exercises in Electromagnetic Fields and Waves I" - Übungsbeispiele zur Vorlesung Elektromagnetische Wellen I

Bemerkung Zeitvereinbarung in der 1. Vorlesung Elektromagnetische Wellen I

Einführung in die Numerische Feldberechnung

0433 L 044, Integrierte LV (VL mit UE), 3.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 180 , Ndip

Inhalt "Introduction to numerical Calculation of electromagnetic Fields" - Momentenmethode als Grundlage der numerischen Behandlung. Methode der finiten Differenzen im Frequenz- und Zeitbereich: Diskretisierung der Maxwell'schen Gleichungen, Gittergenerierung, Eigenwertproblem, Ausbreitung von Feldern, Gitterfehler

Elektromagnetismus - CAD I (EMCAD I)

0433 L 050, Praktikum, 2.0 SWS

, Ndip, Filtz

Inhalt "Electromagnetic CAD I" - Einführung in die Methode der finiten Differenzen mit Anwendung auf statische Felder und dynamische Felder im Zeit- und Frequenzbereich. Benutzung des Programmpaketes MAFIA. Grundlagen der Orthogonalentwicklung. Selbständiges Programmieren einer elektrostatischen Problemstellung.

Bemerkung Termine nach Vereinbarung, siehe auch Institutsaushang vor dem Sekretariat

Materialien der Elektrotechnik: Ferroelektrika (FE)

0433 L 072, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Heydari

Inhalt "Ferroelectrics in electrical engineering" - Hysterese und hohe Dielektrizitätszahl begründen viele Anwendungen von FE, z.B. als Kondensatoren, optische Verschlüsse, Elongatoren, Drucksensoren, Bildspeicher, etc. FE dünne Filme werden den Markt für Nichtflüchtige Speicher revolutionieren. Elektronenemission von FE ist das aktuellste Beispiel.

Höhere Potentialtheorie

0433 L 081, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 185 , Filtz

Inhalt "Potential Theory" - Methoden zur Lösung typischer Randwertaufgaben: Lösung partieller Differentialgleichungen mit Hilfe Greenscher Funktionen, Variationsrechnung, Integration der skalaren und vektorialen Helmholtzgleichung, analytische und numerische Lösungsverfahren für Integralgleichungen.

Übungen zur Höheren Potentialtheorie

0433 L 083, Übung, 1.0 SWS

wöchentl, E-N -Inst , Filtz

Inhalt "Exercises in Potential Theorie" - Übungsbeispiele zur Vorlesung Höhere Potentialtheorie.

Bemerkung 1stündige Übung; Zeitvereinbarung in der 1. VL Höhere Potentialtheorie

Spezielle Implementationen der Finiten Differenzen Methode

0433 L 085, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, MA 541 , Bruns

Inhalt Cache-Optimierung durch E & H Berechnung in einem Durchlauf statt in zweien. Verminderter Speicherbedarf durch Berechnung nur in felderfülltem Volumen. Verminderter Speicherbedarf durch Kompression der Materialkoeffizienten. Parallelisierung durch expliziten Nachrichtenaustausch. Behandlung von dispersiven Materialien durch Lösung der Differentialgleichung der Elektronenhülle.

Theoretische Elektrotechnik / Wissenschaftliche Arbeiten des Instituts

0433 L 150, Seminar

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 630 , Henke, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Selected Topics in Electromagnetics" - Darstellung und Diskussion laufender wissenschaftlicher Arbeiten aus den Forschungsbereichen des Instituts für Theoretische Elektrotechnik.

Mikrosystem-Technologie**CMOS Biosensors**

0430 L 500, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 15.02.2011, Thewes

Inhalt Die IV #CMOS Biosensors# befasst sich mit den Funktionsprinzipien und der CMOS-Integration verschiedener Sensoren für die Biomoleküldetektion und das Interfacing mit Nervenzellen und Nervengewebe, ferner wird eingeführt in grundlegende biologische Mechanismen, die zum Verständnis der Wirkungsweise der entsprechenden Bauelemente nötig sind. Die IV wird in englischer Sprache abgehalten.

Bemerkung Diese LV ist Bestandteil des Mastermoduls MS2 und findet im institutseigenem Raum E 220 statt.

Technologien für multifunktionale Systeme

0431 L 735, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TIB17A -294 , Lang

Sensors and Actuators I + II

0430 L 412, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, TC 006

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, MA 144 , Thewes

Inhalt "Sensors" - Sensormaterialien, nutzbare physikalische Effekte, Herstellungstechnologien, Halbleitersensoren für Druck, Temperatur, Magnetfeld, Strahlung, Gas -und Ionenkonzentrationen etc., Anwendungsbeispiele, Integration von Sensor und Signalverarbeitung (smart sensors)

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-MS2-MikroBauE (4SWS - 6LP) und MET-AT1-MessT (4WS - 6LP).

Design and Simulation of Microsystems

0431 L 713, Praktikum, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 451 , Tekin, Bouhlal

Inhalt Simulation des Verhaltens von digitalen Signalleitungen mit Hilfe von PSPICE, Einführung in FE-Programme mittels ANSYS: Numerische Berechnung von Leitungsparametern, thermische Simulation von Mikrosystemen

Bemerkung Labor findet in E-N 451 statt.

Weitere Informationen zu Praktikum und Anmeldung <http://www.becap.tu-berlin.de>

Herstellungstechnologien für Mikrosensoren

0430 L 411, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 189 , Ngo

Inhalt Herstellung und Eigenschaften von Ausgangsmaterialien für Mikrosensoren; Reinraumtechnik; Technol. Grundproz.; Struktur. d. Ätzen (isotropes, anisotropes, elektrochem. Ätzen); Trockenätzverfahren (DSE); Bondverfahren (SDB, Anodic Bonding,

Polymer Bonding); Metallisierung und Kontaktierung; HARMS (LIGA, UV-LIGA, Hot embossing); Schichttechniken.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MS1

Polytronische Mikrosysteme

0431 L 810, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 17:00, 28.02.2011 - 04.03.2011, TIB17A -294

Inhalt Die Vorlesung "Technologien Polytronischer Mikrosysteme" behandelt anhand ausgewählter Bauelementstrukturen sowie im Rahmen der einzelnen Prozesstechnologien die bedeutendsten Funktionsmechanismen der Bauelemente polytronischer Mikrosysteme (PMS), ausgewählte Materialien zur Herstellung von PMS sowie Charakterisierungstechniken für PMS.

Bemerkung Die Vorlesung Polytronische Mikrosysteme wird auch in diesem Jahr in Form einer Blockvorlesung vom 22.02. bis zum 26.02.2010 gehalten werden. Aus organisatorischen Gründen, bitten wir alle Studenten sich bis zum 11.12.2009 über die Webseiten des Fachgebietes (www.pms.tu-berlin.de) anzumelden. Nähere Informationen zum Ablauf der Veranstaltung werden gegen Ende des Jahres bekannt gegeben.

Weitere Informationen zur Lehrveranstaltung unter <http://www.pms.tu-berlin.de>

Technologien und Werkstoffe der Mikrosystemtechnik

0431 L 911, Praktikum, 4.0 SWS

Block, 09:00 - 17:00, 07.03.2011 - 23.03.2011, TIB17A , Ngo, Tekin

Inhalt "Technology and Materials for Microsystems" - Einführung in die Arbeitstechniken und Verhaltensweisen im Reinraum, Erlernen der Grundprozesse, Prozessierung eines piezoresistiven Mikro-Drucksensors. Voraussetzung: VL Technologien der Mikrosysteme I

Bemerkung Für Studenten im Hauptstudium. Bestandteil des Moduls MS I

Achtung: Begrenzte Teilnehmerzahl! Anmeldung Mi, 8-16 Uhr, EN-233

Physikalisch-Chemische Grundlagen der Mikrosystemtechnik

0431 L 715, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 28.03.2011 - 01.04.2011, TIB17A -222 , Töpfer

Inhalt "Basic Principles of Physical Chemistry for Microsystems" - Grundlagen der Thermodynamik, chemischen Kinetik und Analytik, Elektrochemie, Grenzflächen- und Adhäsionstheorie, theoretischen Chemie, sowie Photochemie und Spektroskopie, die an Hand von Beispielen aus der Mikrosystemtechnik erläutert werden.

Bemerkung Master Elektrotechnik / Technische Informatik: Wahlpflichtveranstaltung im Modul MS1; Informationen und Anmeldung zur Vorlesung unter <http://www.avt.tu-berlin.de>. Die Vorlesung findet als Blockveranstaltung vom 22.03.2010 bis 26.03.2010 statt.

Design and Simulation of Microsystems

0431 L 712, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E-N 719 , Tekin

Inhalt The lecture "Design and Simulation of Microsystems" introduces design and simulation methods for Microsystems. This includes design methods (design workflow and FEM) regarding electrical, thermal and mechanical design.

Electromagnetic Reliability of Microsystems

0431 L 722, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 18.02.2011, E-N 189 , Ndip

Inhalt Reliability Issues regarding signal and power integrity, electromagnetic interference of Microsystems. Design for electromagnetic reliability. Basic Concepts of two and multi-conductor transmission lines, microwave network parameters.

Bemerkung please find more information about the lecture and the related practical training on the internet: <http://www.becap.tu.berlin.de>

Electromagnetic Reliability of Microsystems

0431 L 724, Praktikum, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 28.03.2011 - 01.04.2011, Ndip

Inhalt Practical Training for the lecture "Electromagnetic Reliability of Microsystems"

Bemerkung Please find more information on the internet: <http://www.becap.tu.berlin.de>

Aufbau- und Verbindungstechniken der Mikroelektronik

0431 L 705, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TIB17A -294 , Bock, Bochow-Neß

Inhalt Vorträge zu den Gebieten: Simulation der elektr., mechanischen, therm. Eigenschaften der Elemente der Aufbau- und Verbindungstechnik; Entwicklung von neuen Schichtabscheide- und Strukturierungsverfahren; Methoden zur experimentellen Bestimmung von Systemeigenschaften.

Bemerkung Für Studenten im Master / Hauptstudium

Diplomanden-, Bachelor-, Master-Seminar Sensorik und Aktuatorik

0430 L 461, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Inhalt "Sensors" - Seminar für Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten. Vortrag und Diskussion der Ergebnisse von Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten auf den Gebieten: Design von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren, Design von integrierten und diskret aufgebauten Sensor-Interface-Schaltungen, Text und Charakterisierung von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren

Bemerkung Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten (auf Wunsch auch in englischer Sprache)
Veranstaltung findet in institutseigenen Räumen statt (E alt)

Mess- und Automatisierungstechnik

Grundlagen der Regelungstechnik

0430 L 010, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, EMH 225 , Raisch

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, C 130

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, C 243

Inhalt Wiederholung Signale und Systeme, Systembeschreibung im Zeit- und Frequenzbereich, Regelkreiseigenschaften, Stabilität, quantitative Regelkreiseigenschaften, Grenzen erreichbarer Regelkreiseigenschaften, Robustheit, Reglerentwurf anhand des Frequenzganges, Wurzelortskurvenmethode, algebraischer Reglerentwurf, Totzeitsysteme.

In die Lehrveranstaltung ist ein Minipraktikum mit Anwendungsprojekten integriert.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung setzt sich aus 2SWS VL, 1SWS UE und 1SWS PR zusammen.
Anrechnung im Bachelorstudium mit 6 LP, obligatorisch.
Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung unter www.control.tu-berlin.de

Digitale Signalverarbeitung

0430 L 013, Praktikum, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Experimentelle Versuche zu den Themen Abtastvorgang, Diskretisierung, Reglerentwurf, Analyse zeitdiskreter Regelkreise.

Bemerkung Pflichtfach Informationstechnik im Maschinenbau Studienrichtung
ProzeßSystemtechnik (zeit- und ortsgleich mit dem PR Zeitdiskrete Regelsysteme LV-Nr. 0430L043)

Diplomanden- und Doktorandenseminar Regelungssysteme

0430 L 033, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 18.02.2011, E-N 223

Inhalt "Graduate Seminar - Control Systems" Seminar für Studien-, Master- und Diplomarbeiten. Vorträge und Diskussionen der Ergebnisse von Studien-, Master- und Diplomarbeiten sowie Doktoranden auf dem Gebiet der Regelungstechnik.

Bemerkung nach Vereinbarung

Zeitdiskrete Regelsysteme

0430 L 043, Praktikum, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, E-N 223

Inhalt Experimentelle Versuche zu den Themen Abtastvorgang, Diskretisierung, Reglerentwurf, Analyse zeitdiskreter Regelkreise.

Bemerkung Anrechenbar im Masterstudium (ET/TI) im Modul AT2, 3 LP, Wahlpflicht (zeit- und ortsgleich mit dem PR 0430L013) Anmeldung im Sekr. E-N 11 (Raum E-N 237) bis zum 14.10.10 erforderlich.

Praktikum Mehrgrößenregelsysteme (RT II)

0430 L 053, Praktikum, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 656 , Hess

Inhalt "Multi Input Multi Output Control Systems (Practical Course)" Entwurf und Analyse von Mehrgrößenregelsystemen mit Methoden im Zeitbereich (Zustandsreglerentwurf) und Methoden im Frequenzbereich (DNA-Verfahren, H#-Entwurf) anhand von praktischen Anwendungsproblemen.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium (ET/TI) im Modul AT2: 3 LP, Wahlpflicht Teilnahme setzt Kenntnisse der LV Mehrgrößenregelsysteme voraus. Begrenzte Teilnehmerzahl. Vergabe der Plätze nach Reihenfolge der Anmeldung. Anmeldung bis spätestens zum 14.10.2010, entweder persönlich im Sekr. E-N 11, Raum E-N 237, oder per email: sekretariat@control.tu-berlin.de. Der erste Termin ist verpflichtend. Nichtteilnahme führt zum Verlust des Praktikumsplatzes.

Nichtlineare Regelsysteme

0430 L 060, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, EMH 225 , Schauer

Inhalt Beschreibung und Eigenschaften nichtlinearer Systeme, Stabilitätsbegriffe, Methode von Lyapunov, Phasenebene, Beschreibungsfunktionen, Regelkreise mit Begrenzungen, Gain-Scheduling, prädiktive Regelung, Verfahren der exakten Linearisierung und Systeminversion, Sliding Mode Control, Backstepping, Passivitätskonzept, adaptive Regelsysteme, nichtlineare Beobachter, Entwurf nichtlinearer Regelungen in Scilab/ Scicos.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium der Elektrotechnik, Masterstudium der Technischen Informatik im Modul Regelungstechnik (AT2) mit 6 LP, Wahlpflicht

Hybride Systeme

0430 L 075, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, E-N 191

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, E-N 180 , Raisch

Inhalt Was sind hybride Systeme? Hybride Systemmodelle, Analyse hybrider Systeme, diskrete Abstraktionen, abstraktionsbasierter Reglerentwurf.

Bemerkung Anrechenbarkeit im Masterstudium der Elektrotechnik/Modul Regelungstechnik (AT 2) mit 6LP, Wahlpflicht

Voraussetzung Grundlagen der Regelungstechnik
Ereignisdiskrete Systeme (empfohlen)

Literatur [1] The HYCON Handbook of Hybrid Systems Control (Hrsg.: Lunze, J. und Lamhabbi-Lagarrigue, F.), Cambridge University Press, 2009
[2] Goebel, R., Sanfelice, R., Teel, A.: Hybrid Dynamical Systems, IEEE Control Systems Magazine, April 2009, pp28-93

Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 213, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Gühmann

Inhalt "Measurement of electrical Quantities MT I (Fundamentals)" - Grundlagen der Messtechnik. Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Messtechnik beginnend mit dem Internationalen Einheitensystem und der Behandlung und Bestimmung der (statistischen) Messfehler. Anschließend werden prinzipielle Strukturen von Messsystemen erläutert, um dann die Messverfahren und Messgeräte für elektrische Signale darzustellen.

Bemerkung Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflicht-Moduls GLeMT

Grundlagen der elektronischen Messtechnik - MT I

0430 L 221, Übung, 1.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, A 053 , Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt	"Tutorial MT I" - Es werden Aufgaben aus dem Stoff der Vorlesung Grundlagen der elektronische Messtechnik - MT I behandelt.
Bemerkung	Veranstaltung ist Bestandteil des BSc-Pflicht-Moduls GLeMT

Einführung Projekte

0430 L 3, Einführungsveranstaltung

Fr, Einzel, 14:00 - 15:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 189 , Gühmann

Bemerkung	Informationsveranstaltung und Themenvergabe zu den Projekten des Fachgebietes MDT für Bachelor- und Masterstudierende: 0430L331, Kl. Projekt (2 SWS/3LP) - Simulation und Technische Diagnose; 0430L332, Gr. Projekt (4 SWS/6 LP)- Simulation und Technische Diagnose; 0430L348, Kl. Projekt (2 SWS/3 LP) - Messdatenverarbeitung; 0430L349, Gr. Projekt - Messdatenverarbeitung (4 SWS/6 LP). Vorherige Anmeldung zu den Projekten im Sekretariat EN 538 erforderlich.
-----------	---

Einführung in die Automobilelektronik

0430 L 320, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225

Inhalt	Es wird eine Einführung in die elektrischen und elektronischen Systeme im Kraftfahrzeug gegeben. Nach der Vermittlung der Grundlagen (Steuergeräte, Sensoren, Bordnetz, Bussysteme: CAN, FlexRay, MOST, Lin) wird das Managementsystem eines Ottomotors behandelt.
Bemerkung	Ergänzend zur Vorlesung wird das Praktikum Modellbildung und Steuergeräteoptimierung in der Automobilelektronik angeboten. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls "Mechatronik" (MET-AT4-MecTron.W08).

Kleines Projekt - Simulation und Technische Diagnose

0430 L 331, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Simulation mechatronischer Systeme insbesondere aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik und der Technischen Diagnose bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert. Themenvorschläge und weitere Informationen finden Sie auf unserer homepage http://www.mdt.tu-berlin.de
Bemerkung	Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Ferner ist die Veranstaltung Bestandteil der Module AT 4 (Master Elektrotechnik), Simulation I und Technische Diagnose I (TI Master). Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekretariat EN 13, Raum EN 538

Großes Projekt - Simulation und Technische Diagnose

0430 L 332, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Simulation mechatronischer Systeme insbesondere aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik und der Technischen Diagnose bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert. Themenvorschläge und weitere Informationen finden Sie auf unserer homepage http://www.mdt.tu-berlin.de
Bemerkung	Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Bestandteil der Module AT 4 (Master Elektrotechnik), Simulation II und Technische Diagnose II (TI Master). Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538

Kleines Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 348, Projekt, 2.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt	Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.
--------	--

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter <http://www.mdt.tu-berlin.de> Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik,

Großes Projekt - Messdatenverarbeitung

0430 L 349, Projekt, 4.0 SWS

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt Es werden Projekte aus aktuellen Themen der Messdatenverarbeitung, Signalverarbeitung und Sensornetzwerken bearbeitet. Die Projekte werden in Zusammenarbeit mit den Studierenden definiert.

Bemerkung Bitte kommen Sie zum Einführungstermin am 22. Oktober 2010 um 14:15 in den EN 189. Das Projekt kann z.B. im Rahmen des Schwerpunktfaches Mess- und Automatisierungstechnik oder als Ergänzungsfach (E-Technik) belegt werden. Gruppenarbeit ist ausdrücklich erwünscht. Anmeldung und Auskünfte: Sekr. EN 13, Raum EN 538. Themenvorschläge und Infos unter <http://www.mdt.tu-berlin.de> Bestandteil der Module BSc-Wahl EE oder E&I, BSc-MRT, Mess- und Regelungstechnik, BSc-MDV-PJ, Großes Projekt Messdatenverarbeitung

Diplomanden-Seminar Elektronische Mess- und Diagnosetechnik

0430 L 350, Seminar

18.10.2010 - 19.02.2011, E -Inst , Gühmann

Inhalt "Instrumentation- Diploma Thesis Seminar" - Seminar für Studien- und Diplomarbeiten. Vortrag und Diskussion der Ergebnisse von Studien- und Diplomarbeiten auf dem Gebiet der elektronischen Mess- und Diagnosetechnik.

Mess- und Diagnosetechnik

0430 L 360, Anleitung zum wiss. Arbeiten

18.10.2010 - 19.02.2011, Gühmann, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Instrumentation- Diploma Thesis" - Master und Bachelorarbeiten sowie Studien- und Diplomarbeiten.

Bemerkung Es werden im Fachgebiet Elektronische Mess- und Diagnosetechnik laufend Abschlussarbeiten vergeben. Schwerpunkte: Modellbildung und Simulation, Mechatronische Systeme (Kraftfahrzeug), Prozessidentifikation, Mess- und Diagnosetechnik, Sensornetzwerke

Sensors and Actuators I + II

0430 L 412, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, TC 006

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, MA 144 , Thewes

Inhalt "Sensors" - Sensormaterialien, nutzbare physikalische Effekte, Herstellungstechnologien, Halbleitersensoren für Druck, Temperatur, Magnetfeld, Strahlung, Gas -und Ionenkonzentrationen etc., Anwendungsbeispiele, Integration von Sensor und Signalverarbeitung (smart sensors)

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-MS2-MikroBauE (4SWS - 6LP) und MET-AT1-MessT (4WS - 6LP).

Diplomanden-, Bachelor-, Master-Seminar Sensorik und Aktuatorik

0430 L 461, Anleitung zum wiss. Arbeiten

Inhalt "Sensors" - Seminar für Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten. Vortrag und Diskussion der Ergebnisse von Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten auf den Gebieten: Design von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren, Design von integrierten und diskret aufgebauten Sensor-Interface-Schaltungen, Text und Charakterisierung von Si-Mikrosensoren und Aktuatoren

Bemerkung Studien-, Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten (auf Wunsch auch in englischer Sprache)
Veranstaltung findet in institutseigenen Räumen statt (E alt)

CMOS Biosensors

0430 L 500, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 15.02.2011, Thewes

Inhalt Die IV #CMOS Biosensors# befasst sich mit den Funktionsprinzipien und der CMOS-Integration verschiedener Sensoren für die Biomoleküldetektion und das Interfacing mit Nervenzellen und Nervengewebe, ferner wird eingeführt in grundlegende biologische Mechanismen, die zum Verständnis der Wirkungsweise der entsprechenden Bauelemente nötig sind. Die IV wird in englischer Sprache abgehalten.

Bemerkung Diese LV ist Bestandteil des Mastermoduls MS2 und findet im institutseigenem Raum E 220 statt.

Leistungselektronik - Praktikum LE

0430 L 530, Praktikum, 3.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Plotkin

Inhalt "Power Electronics - Lab Course" - Untersuchungen an verschiedenen Stromrichterschaltungen (mit Netz- und Lastführung, selbstgeführte Schaltungen). Untersuchungen an abschaltbaren Bauelementen.

Bemerkung Bestandteil des Moduls EE4 (3PR, 3 LP, WP); Voraussetzung: VL Leistungselektronik I.

Seminar Regelungssysteme

0430 L 654, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 223

Inhalt "Seminar Control Systems" - Seminare zu Themen der Regelungstechnik. Vortragsveranstaltung mit externen und internen Vorträgen.

Bemerkung Veranstaltung ist nicht mit LP anrechenbar.

Modellbildung und Echtzeitsimulation technischer Systeme

0431 L 104, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Gühmann

Inhalt "Modelling and Real Time Simulation". Es werden die Grundlagen sowie die Verfahren der Modellbildung und Simulation für kontinuierliche, diskrete und hybride Systeme dargestellt. Zur Modellbildung werden signalflussorientierte (Simulink) und objektorientierte Methoden (Modelica/Dymola) eingesetzt. Die Beispiele stammen aus dem Bereich des Kraftfahrzeuges: Dynamik, Verbrennungsmotor und elektrische Komponenten. Der Einsatz der Echtzeitsimulation erfolgt zur Funktionsentwicklung/ Softwareentwicklung für Kfz-Steuergeräte. Beispiele unter MATLAB/Simulink und Dymola

Bemerkung Die Vorlesung lässt sich mit den Lehrveranstaltungen 0430 L348 kleines Projekt oder L349 großes Projekt Messdatenverarbeitung, Simulation und Technische Diagnose zu einer 4 bzw. 6 SWS umfassende Veranstaltung erweitern. Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MDT1 (Master TI), Simulation I (Master TI) und MDT2 (Master TI), Simulation II (Master TI), AT 4 (Master Elektrotechnik)

Elektrische Antriebstechnik

Elektrische Maschinen

0430 L 200, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Electric Machines" - Anforderungen, Auslegungskriterien; Wicklungen, Felddaubau, magnetischer Kreis; Spannungsinduktion; Kräfte und Drehmomente; Modelle, Ersatzschaltbilder; Verluste und Wirkungsgrad, Erwärmung. Besonderheiten der Gleichstrommaschine, der Asynchronmaschine und der Synchronmaschine.

Bemerkung Teil des Schwerpunktfachs Elektr. Antriebstechnik

Übungen zu Elektrische Maschinen

0430 L 202, Übung, 1.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 01.12.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Taus Beti, Schäfer

Inhalt "Exercises, Electric Machines" - Aufgaben zum Inhalt der VL 1236L200, insbes. Berechnung von Beispielen der Bemessung und des Betriebsverhaltens rotierender elektrischer Maschinen. Weitere Aufgaben zu Transformatoren und Messwandlern.

Elektrische Antriebe kleiner Leistung

0430 L 205, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Fractional Horsepower Motors and Drives" - Asynchron- und Gleichstrom. Synchron-Kleinmotoren, Schrittmotoren, Elektromotoren. Steuerung und Regelung von Kleinmotoren. Anforderungen an Kleinantriebe in elektromotorisch betriebenen Geräten und Aggregaten. Schwingungs- und Geräuschprobleme.

Übungen zu Elektrische Antriebe kleiner Leistung

0430 L 206, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 02.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Kreim

Inhalt "Exercises, Fractional Horsepower Motors and Drives" - Methoden zur Untersuchung von Kleinmotoren (symmetrischen Komponenten, Raumzeiger) Berechnung von Aufgaben zum Inhalt der gleichnamigen Vorlesung 0430L205

EMV und biologische Systeme

0430 L 222, Vorlesung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357

Inhalt Electromagnetic compatibility and biological systems - Messtechnik und Normen zur Erfassung der magnetischen Flussdichtewerte, Grenzwerte und Empfehlungen, epidemiologische Studien (Beispiele), ausgewählte Ergebnisse von Feldmessungen an verschiedenen Arbeitsplätzen. Wirkung auf biologische Systeme.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls: Antennen und Funkkanal mobiler Systeme (IT2).

Elektrische Antriebe II

0430 L 235, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schäfer

Inhalt "Electric Drives II": Dynamik elektrischer Antriebe, Raumzeiger, feldorientierte Regelung von Drehstrommaschinen, digitale Regelungsverfahren für Antriebe, direkte und indirekte Selbstregelung, Oberschwingungseffekte in Drehstromantrieben.

Übungen zu Elektrische Antriebe II

0430 L 236, Übung, 2.0 SWS

Do, 14tägl, 10:00 - 12:00, 04.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Grune

Inhalt "Exercises, Electric Drives" - Aufgaben zur Auswahl der Motoren (Gleichstrom-, Asynchron-, Synchronmaschinen), ihrem stationären und dynamischen Betriebsverhaltens im Antrieb sowie zur Projektierung und Reglersynthese bei drehzahleregelten Antrieben.

Laborübungen/Simulation zu Elektrische Antriebe II

0430 L 238, Praktikum

Do, 14tägl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, Grune, Plotkin

Inhalt "Lab Practice, Electric Drives" - Fortgeschrittene wissenschaftliche Untersuchungen an Energiewandler. Anwendung moderner Meßmethoden zur Ermittlung und Registrierung von Ortskurven, Kennlinien, Übergangsfunktionen und Parametern; Untersuchungen an Antriebssystemen. Zu jeder Übung wird eine Einführungsbesprechung abgehalten.

Elektrische Antriebe auf Bahnfahrzeugen

0430 L 240, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Schwarzenau

Inhalt "Traction Drive Technologies" - Anforderungen an die Antriebssysteme für Triebfahrzeuge des Nah- und Fernverkehrs, Umrichtersysteme und Fahrmotoren für Mischstrom- und Drehstromantriebe bei Gleich- und Wechselstrombahnen, Kennlinien, Auslegung und Konstruktionsmerkmale der elektrischen Maschinen, Mechanik der Antriebselemente.

Neue Technologien in der Energiewandlung

0430 L 281, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 09.11.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Hanitsch

Inhalt "New Technologies in Energy Conversion" - Solarelektrische und solarthermische Systeme; Wasserstoff aus Solarenergie; solare Netzeinspeisung; Windenergienutzung; Biomasse; dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungen; Brennstoffzelle; Anwendungsbeispiele.

Stromerzeugung mit Windkraftanlagen

0430 L 282, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357 , Stiebler

Inhalt "Electric Power-Generation from Wind Energy" - Windenergiekonverter, Ausführungsformen und Eigenschaften; elektrische Generatoren, asynchrone und synchrone Bauarten; Anpaßeinrichtungen, Umrichter; Anwendungen, Netzbetrieb und dezentrale Anlagen; Sonderformen; Hybridanlagen; Regelung und Schutz.

Photovoltaik-Modultechnologie

0430 L 500, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 17:00, 21.02.2011 - 24.02.2011

Bemerkung Blockveranstaltung; bitte in die Liste im Sekretariat eintragen. ACHTUNG: DIE VERANSTALTUNG FINDET STATT IM: PHOTOVOLTAIKINSTITUT WRANGELSTR. 100 10997 BERLIN

Die genannten Termine sind nur vorläufig und werden sich vermutlich noch ändern!!!

Leistungselektronik II

0430 L 519, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Plotkin

Inhalt "Power Electronics II" - Selbstgeführte Umrichter, Gleichstromsteller, selbstgeführte Wechselrichter, Pulsweitenmodulation, Zwischenkreis mit eingepprägter Spannung oder eingepprägtem Strom, Resonanzumrichter, Anwendungen bei industrieller Anwendungen und bei der Traktion, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Blindleistungskompensation.

Bemerkung Bestandteil des Moduls BScLE des Studienschwerpunkts "Elektrische Energietechnik" 2VL = 3 LP nach ECTS (Pflicht)

Übung zu Grundlagen der Elektrotechnik (Service für Bachelor)

0430 L 523, Übung, 1.0 SWS

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende. Internet-Anmeldung erfolgt über MOSES.
Die LV wird als integrierte LV zusammen mit den Laboren abgehalten und findet in den Räumen EMH 053, EMH 054, EN 161, EN 164/5 statt.
Studierende der Diplomstudiengänge (Masch.bau, Verkehrsw., Phys.Ing.wiss., Geb.techn., Wi.ing. u.a.) informieren sich bitte unter <http://www.iee.tu-berlin.de> über die zu belegenden Lehrveranstaltungen. LV ersetzt für Diplom-Studierende die LV 0430 L 422/423.
Bachelorstudiengänge: Teil des Bachelormoduls "Grundlagen der Elektrotechnik (Service)".

Labor zu Grundlagen der Elektrotechnik (Service für Bachelor)

0430 L 524, Praktikum, 1.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011

Bemerkung Serviceveranstaltung für Nicht-Elektrotechnikstudierende. Internet-Anmeldung erfolgt über MOSES.
Die LV wird als integrierte LV zusammen mit den Laboren abgehalten und findet in den Räumen EMH 053, EMH 054, EN 161, EN 164/5 statt.
Studierende der Diplomstudiengänge (Masch.bau, Verkehrsw., Phys.Ing.wiss., Geb.techn., Wi.ing. u.a.) informieren sich bitte unter <http://www.iee.tu-berlin.de> über die zu belegenden Lehrveranstaltungen. LV ersetzt für Diplom-Studierende die LV 0430 L 422/423.
Bachelorstudiengänge: Teil des Bachelormoduls "Grundlagen der Elektrotechnik (Service)".

Rechenübungen zur Leistungselektronik II

0430 L 526, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Plotkin

Inhalt "Calculation Excercises in Power Electronics II" - Übungsaufgaben zu selbstgeführten Umrichtern mit eingepprägter Gleichspannung zu Umrichter-Steuerverfahren einschließlich Pulssteuerverfahren.

Bemerkung Diese LV gehört zur Lehrveranstaltung 0430 L 519 "Leistungselektronik II" VL Bestandteil des Moduls BSc LE - Studienschwerp. "Elektr. Energietechnik"; 2UE = 3LP nach ECTS (Wahl)
Bestandteil des Moduls EE4 Masterstudieng. Elektrotechnik - Studienschwerp. "Elektr. Energietechnik"; 2UE = 3 LP nach ECTS (Wahlpflicht)

Elektrochemische Energiespeichersysteme

0430 L 530, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 15.02.2011, EMH 357 , Schweiger

Inhalt Grundlagen:
- Batterieparameter und Messtechnik
- Grundlagen der Electrochemie: Potential, Leitfähigkeit, Reaktion
- Batterie Simulation
Aufbau und Anwendung verschiedener Batterietypen:
- Primär Zellen
- NiMH/NiCd
- Blei
- Lithium Ionen
- Doppelschichtkondensatoren
- Brennstoffzellen
- Exotische Zelltypen und neue Entwicklungen
Batteriesystemtechnik
- Auslegung / Lebensdauer Batteriesystemen
- Starterbatterien und USV
- Handy und Laptop Batteriesysteme
- Batteriesysteme für Hybrid- und Elektofahrzeuge

Leistungselektronik - Praktikum LE

0430 L 530, Praktikum, 3.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Plotkin

Inhalt "Power Electronics - Lab Course" - Untersuchungen an verschiedenen Stromrichterschaltungen (mit Netz- und Lastführung, selbstgeführte Schaltungen). Untersuchungen an abschaltbaren Bauelementen.

Bemerkung Bestandteil des Moduls EE4 (3PR, 3 LP, WP); Voraussetzung: VL Leistungselektronik I.

Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme I

0431 L 900, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

Inhalt "Fundamentals of RF-Circuits and Systems for Wireless communications I" - Passive und aktive Hochfrequenzbauelemente und Schaltungen für drahtlose Kommunikationssysteme: Technologie und Materialaspekte, Bauelemente, Grundsaltungen (Verstärker, Oszillatoren, Modulatoren, Frequenzumsetzer, Synthesizer), Funkkanal.

Bemerkung Obligatorischer Bestandteil des Moduls M320 (Wilng)
Diese Vorlesung ist auch für alle anderen Studienrichtungen außer Hochfrequenz-/ Mikrowellentechnik geeignet

Hochfrequenztechn. Grundlagen drahtl. Kommunikationssysteme - Praktikum

0431 L 902, Praktikum, 3.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 17:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 410A , Gruner

Inhalt "Fundamentals of RF-Circuits and Systems for wireless Communications - Practical Course" -

Bemerkung Anmeldung bis Di, 13.10.08, im HFT 505; Einteilung am Mo, 19.10.08, um 14.00 Uhr im HFT 410a
Obligatorischer Bestandteil des Moduls M320 (Wilng)
Dieses Praktikum ist auch für alle anderen Studienrichtungen außer Hochfrequenz-/ Mikrowellentechnik geeignet

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme I

0533 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, H 0111

Inhalt	Verkehrsgeschehen insgesamt, Rad/Schiene- und Magnetfahrttechnik im Personenverkehr, Bahnsysteme im Vergleich: ICE, ICE-T, Velaro, CRH3, TGV, Shinkansen, Linear Motor Car, Transrapid, Metrorapid, HSST, Maglev Express, People Mover usw. Technische und wirtschaftliche Systemdaten, Einsatzfelder der Bahnsysteme, Simulationsrechnungen und Bewertung der Systemeigenschaften, fahrdynamische Kenndaten, Energie- und Leistungsbedarf, Anwendungsstrecken und Betriebskonzepte, Lasten-/ Pflichtenhefte und Spezifikationen.
Bemerkung	Nähere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de
Nachweis	Mündliche Prüfung (Terminvereinbarung jederzeit möglich).
Literatur	Das Passwort für den Download des Vorlesungsskriptes wird in den ersten Semesterwochen bekanntgegeben. Weitere Literaturempfehlungen stehen unter http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de/fileadmin/a3533/uploads/Sonstiges/400_Literaturhinweise.pdf zum Download bereit.

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme I

0533 L 772, Übung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 18:00 - 20:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, H 0111

Inhalt	Vertiefung der Vorlesung durch Übungsbeispiele.
Bemerkung	Nähere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de
Nachweis	Scheinerwerb durch Halten eines Referats möglich. Mündliche Prüfung über Vorlesung und Übung.
Literatur	Skript wird auf der Homepage des Fachgebietes zur Verfügung gestellt. Weitere Literaturempfehlungen stehen unter http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de/fileadmin/a3533/uploads/Sonstiges/400_Literaturhinweise.pdf zum Download bereit.

Elektrische Energieversorgung**Elektrische Energieversorgung**

0430 L 001, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, EMH 225 , Kalkner, Strunz

Inhalt	"Electrical Power Supply" - Elektrische Energieerzeugung, Kraftwerksarten konventionell und regenerativ, Energieübertragung mit hohen Spannungen, Verbundbetrieb, Netzbetriebsführung, HGÜ, Bemessung von Betriebsmitteln, Überspannungsarten, Durchschlag, Erzeugung und Messung von Prüfspannungen; Grundlagen der Analyse Symmetrischer Dreiphasen-Netze, Modellierung von Netzen der Energieversorgung, Leistungsflussberechnung, Dynamische Netzregelung, Gefahr von Blackouts
--------	---

Elektrische Energieversorgung

0430 L 002, Praktikum, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Broniecki

Inhalt	"Electrical Power Supply" - Teil 1: Erzeugung und Messung von Blitzstossspannungen, Durchschlagverhalten von Gasen; Teil 2: Leistungsflussberechnung mit dem Newton-Raphson-Verfahren: Implementierung in MATLAB
Bemerkung	Anmeldung erforderlich unter http://www.ht.tu-berlin.de , http://www.sense.tu-berlin.de Termin für Gruppeneinteilung: siehe Aushang bzw. Webpage

EMV und biologische Systeme

0430 L 222, Vorlesung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 357

Inhalt	Electromagnetic compatibility and biological systems - Messtechnik und Normen zur Erfassung der magnetischen Flussdichtewerte, Grenzwerte und Empfehlungen, epidemiologische Studien (Beispiele), ausgewählte Ergebnisse von Feldmessungen an verschiedenen Arbeitsplätzen. Wirkung auf biologische Systeme.
Bemerkung	Bestandteil des Mastermoduls: Antennen und Funkkanal mobiler Systeme (IT2).

Energieversorgungsnetze II

0430 L 501, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, EMH 226

Inhalt	"Electrical Power Systems I" - Elektrische Betriebsmittel und ihr Verhalten: Freileitungen, Kabel, Transformatoren, Drosselspulen, Kondensatoren, Stromwandler, Spannungswandler, Überspannungsschutzgeräte, Schalter, Sicherungen, Synchrongeneratoren, Asynchronmotoren.
Bemerkung	Wahlpflichtfach im Bachelor-Modul "Hochspannungstechnik, Energieversorgungsnetze und Lichttechnik"; Pflichtfach im Master-Modul EE3 "Hochspannungstechnik und Energieversorgungsnetze"
Voraussetzung	Vorherige Teilnahme LV 0430 L 001 (Elektrische Energieversorgung) erforderlich

Kraftwerksmodell

0430 L 514, Praktikum, 2.0 SWS

EMH 201A , Schiffer

Inhalt	"Transient Network Analyzer" - Aufbau eines dreiphasigen Modellnetzes, Synchronisation eines Generators auf ein Netz, Einstellung von Lastzuständen, Auswahl und Anpassung verschiedener Schutzrelais-Typen an die Netzimpedanz, Auslösezeit, KU, Auslösung bei verschiedenen Netzfehlern.
Bemerkung	Anmeldung bitte bei Herrn Johannes Schiffer (j.schiffer@tu-berlin.de, Tel. 314-78836, Raum EMH 235) Wahlpflichtfach im Bachelor-Modul "Hochspannungstechnik, Energieversorgungsnetze und Lichttechnik"; Wahlpflichtfach im Master-Modul EE3 "Hochspannungstechnik und Energieversorgungsnetze"
Voraussetzung	Vorherige Teilnahme an 0430 L 001 und 0430 L 002 (Elektrische Energieversorgung VL+PR) erforderlich.

Energieversorgungsnetze

0430 L 525, Anleitung zum wiss. Arbeiten

, Strunz

Inhalt	"Electrical Power Systems" - Studien-, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten
Bemerkung	Anmeldung erforderlich

Schalerverhalten im Netz

0430 L 533, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 128C , Schramm

Inhalt	"High Voltage Switchgear" - Aufgaben und Einsatzbereiche von Hochspannungsschaltgeräten - Beanspruchung unter verschiedenen Kurzschlussbedingungen - Schalten von Lastkreisen (induktive oder kapazitive Ströme) - Prüfverfahren: Bewertung von Schaltgeräten.
--------	--

Betrieb elektrischer Energienetze

0430 L 582, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Krämer

Inhalt	Rechtliche Rahmenbedingungen, Kraftwerke, Kraftwerksprozesse, Erzeugung von Strom und Wärme, Komponenten des Energieversorgungsnetzes, Betrieb der Stromversorgungsnetze, Probleme beim Betrieb, Netz- und Personenschutz Schwerpunkt ist die Darstellung der praktischen Probleme des Netzbetriebs. Aus diesem Grund sind insgesamt 6 Exkursionen vorgesehen, die jeweils an Stelle der Vorlesung stattfinden.
Bemerkung	Schwerpunkte: Praxisbezug / Exkursionen, Ersetzt die bisherige VL "Stromverteilungsnetze" (0430 L 532)

Grundzüge der Elektrizitätswirtschaft

0430 L 583, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Krämer

Inhalt	Recht der Energiewirtschaft, Elektrizitätswirtschaftliche Begriffe, Primärenergiequellen, Stromerzeugungskosten, Netzkosten, Nutzungsentgelte, Investitionen, rationelle Energieverwendung, Energiehandel und Energiebörse, Portfoliomanagement
--------	---

Hochspannungsprüf- und -meßtechnik

0430 L 603, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 17:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, EMH 128C , Plath

Inhalt "High Voltage Testing and Measurements" - Erzeugung und Messung hoher Prüfspannungen, Vor-Ort-Prüfung, TE-Messung und -Ortung, Stoßstromprüfung, Prüfungen an ausgewählten energietechnischen Betriebsmitteln.

Hochspannungstechnik II

0430 L 604, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Kalkner

Inhalt "High Voltage Engineering II" - Fortführung und Erweiterung des Stoffes der Vorlesung 0430 L 618 (Hochspannungstechnik I): Feststoff-Durchschlag, Überschlag, Isolationskoordination, aktuelle hochspannungstechnische Probleme und Projekte am Fachgebiet

Labor zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Labor I / Grundlagen zur EMV)

0430 L 615, Praktikum, 2.0 SWS

HT 314 , Bergmann

Inhalt "Electromagnetic Compatibility Lab" - Inhalte aus dem Bereich Feldkopplung, Schirmung und Überspannungsschutz

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter <http://www.ht.tu-berlin.de>
Termin für Gruppeneinteilung: siehe Aushang bzw. Webpage
Empfohlene Vorkenntnisse: VL Hochspannungstechnik I und Hochspannungslabor (Prof. Kalkner) bzw. VL Elektromagnetische Verträglichkeit (Prof. Mönich).

Seminar Hochspannungstechnik/Energieübertragung

0430 L 620, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Kalkner, Broniecki

Inhalt "High Voltage Engineering and Power Transmission Seminar" - Ergänzung und Vertiefung des Stoffes, der in den Veranstaltungen des Fachgebietes Hochspannungstechnik vermittelt wird. Kurzvorträge: studentische Beiträge, Studien- und Diplomarbeiten, aktuelle Forschung und Entwicklung am Fachgebiet und aus der Industrie.

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter: <http://www.ht.tu-berlin.de/>
Themen und Termine: siehe Aushang bzw. Webpage

Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme I

0431 L 900, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

Inhalt "Fundamentals of RF-Circuits and Systems for Wireless communications I" - Passive und aktive Hochfrequenzbauelemente und Schaltungen für drahtlose Kommunikationssysteme: Technologie und Materialaspekte, Bauelemente, Grundsaltungen (Verstärker, Oszillatoren, Modulatoren, Frequenzumsetzer, Synthesizer), Funkkanal.

Bemerkung Obligatorischer Bestandteil des Moduls M320 (Wilng)
Diese Vorlesung ist auch für alle anderen Studienrichtungen außer Hochfrequenz-/ Mikrowellentechnik geeignet

Hochfrequenztechn. Grundlagen drahtl. Kommunikationssysteme - Praktikum

0431 L 902, Praktikum, 3.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 17:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 410A , Gruner

Inhalt "Fundamentals of RF-Circuits and Systems for wireless Communications - Practical Course" -

Bemerkung Anmeldung bis Di, 13.10.08, im HFT 505; Einteilung am Mo, 19.10.08, um 14.00 Uhr im HFT 410a
Obligatorischer Bestandteil des Moduls M320 (Wilng)
Dieses Praktikum ist auch für alle anderen Studienrichtungen außer Hochfrequenz-/ Mikrowellentechnik geeignet

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme I

0533 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, H 0111

Inhalt Verkehrsgeschehen insgesamt, Rad/Schiene- und Magnetfahrtechnik im Personenverkehr, Bahnsysteme im Vergleich: ICE, ICE-T, Velaro, CRH3, TGV,

Shinkansen, Linear Motor Car, Transrapid, Metrorapid, HSST, Maglev Express, People Mover usw.

Technische und wirtschaftliche Systemdaten, Einsatzfelder der Bahnsysteme, Simulationsrechnungen und Bewertung der Systemeigenschaften, fahrdynamische Kenndaten, Energie- und Leistungsbedarf, Anwendungsstrecken und Betriebskonzepte, Lasten-/ Pflichtenhefte und Spezifikationen.

Bemerkung	Nähere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de
Nachweis	Mündliche Prüfung (Terminvereinbarung jederzeit möglich).
Literatur	Das Passwort für den Download des Vorlesungsskriptes wird in den ersten Semesterwochen bekanntgegeben. Weitere Literaturempfehlungen stehen unter http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de/fileadmin/a3533/uploads/Sonstiges/400_Literaturhinweise.pdf zum Download bereit.

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme I

0533 L 772, Übung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 18:00 - 20:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, H 0111

Inhalt Vertiefung der Vorlesung durch Übungsbeispiele.

Bemerkung Nähere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de

Nachweis Scheinerwerb durch Halten eines Referats möglich. Mündliche Prüfung über Vorlesung und Übung.

Literatur Skript wird auf der Homepage des Fachgebietes zur Verfügung gestellt. Weitere Literaturempfehlungen stehen unter http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de/fileadmin/a3533/uploads/Sonstiges/400_Literaturhinweise.pdf zum Download bereit.

Licht- und Solartechnik

Solarstrahlung und Tageslicht

0430 L 309, Projektintegr. Veranstaltung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Kaase, Aydinli

Inhalt Grundlagen der Solarstrahlung; Einfluß der Atmosphäre; Messung der Solarstrahlung; Sonnensimulation; physikalische, chemische, biologische und medizinische Wirkungen
Konzeptionelle Beleuchtungsplanung mit Tageslicht; Besonnung und Sonnenschutz; Materialkennzahlen; Nutzungszeiten; Nutzbelichtung; Tageslichtplanung an ausgewählten Objekten; Energetische Bewertung; Solarenergiewandlung

Bemerkung Bestandteil des Moduls: "Grundlagen der Lichttechnik" MET-EE6-WMGLI
Bestandteil des Moduls: "Lighting Engineering" MET-EE6-EMLE
Bestandteil des Moduls: "Lichtquellen" MET-EE6-EMLQ

Lampen und Leuchten

0430 L 605, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, E 204 , Flesch

Bemerkung Bestandteil des Moduls "Lichtquellen" MET-EE6-EMLQ
Bestandteil des Moduls "Grundlagen der Lichttechnik" MET-EE6-WMGLI

Laboratorium zur Lichttechnik

0430 L 607, Praktikum, 2.0 SWS

19.10.2010 - 19.02.2011, E -Inst , Völker

Inhalt Temperaturmessung an Leuchtkörpern, Farb- und Lichtmessungen, kleinere selbständige Meßaufgaben im lichttechnischen Laboratorium.

Institutscolloquium

0430 L 612, Forschungscolloquium, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, E 304 , Völker

Inhalt Berichte über die am Institut für Lichttechnik bearbeiteten Forschungsvorhaben, Studien- und Diplomarbeiten.

Kolloquium über optische und lichttechnische Fragen

0430 L 999, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 20:00, 18.10.2010 - 17.02.2011, E 020

Inhalt

Hochfrequenztechnik und Optoelektronik

Mikrowellen-Systeme für drahtlose Kommunikation und Radar

0431 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Heinrich

Inhalt Überblick drahtlose Kommunikationssysteme und Radarsysteme sowie deren Funktionsprinzipien und Anforderungen, Funktionsblöcke und wichtige Schaltungen im Frontend

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE

Hochfrequenztechnik I

0431 L 601, Vorlesung, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101 , Petermann

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt "High Frequency Techniques I" - Wellenausbreitung auf Leitungen, Smith-Diagramm, Streumatrix, Pulse auf Leitungen, Polarisation, lineare Antennen, Aperturantennen, Wellen an Grenzflächen, Ionosphäre, Hohlleitersysteme, dielektrische Wellenleiter, passive Komponenten, Halbleiterdioden, Transistoren.

Hochfrequenztechnik Rechenübung I

0431 L 611, Übung, 1.0 SWS

Mo, 14tägl, 16:00 - 18:00, 01.11.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Bunge

Inhalt "High Frequency Techniques - Theoretical Exercises" -

Bemerkung Übungstermin siehe Aushang im Institut

Antennen und Wellenausbreitung I

0431 L 661, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, HFT-FT 101 , Mönich

Inhalt "Antennas and Propagation I" - Abstrahlung elektromagnetischer Wellen. Entstehung gerichteter Abstrahlung, gezielte Richtstrahlbildung, technisch wichtige Sendeantennen von ca.10 KHZ bis ca.10 GHZ.

Bemerkung Master Elektrotechnik
Studienschwerpunkt: Informationstechnologie
Modul IT2 "Antennen und Funkkanal mobiler Systeme"

Elektromagnetische Verträglichkeit II

0431 L 664, Vorlesung, 1.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HFT-FT 101 , Mönich

Inhalt "Electromagnetic Compability (EMC) II" - Abstrahlung von Schlitzen und Spalten, Anregung Sekundärer Drahtwellen, der Exo-atmosphärische NEMP, EMV-Normung. Wellenfelder und leitende Ebenen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT 2 - Hochfrequenztechnik des ALTEN Masters Elektrotechnik aber belegbar für den neuen Master ET und den Master TI.

Hoch-und Höchstfrequenzelektronik II

0431 L 702, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

Inhalt Planare passive und aktive Hochfrequenzbauelemente, Streifenleitungen und Streifenleitungsschaltungen, Technologien mobiler Kommunikationssysteme

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)

Grundlagen und Entwurfsmethoden effizienter Hochfrequenz-Leistungsverstärker

0431 L 710, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E-N 195 , Keusgen

Inhalt Arten und Einsatzgebiete von Hochfrequenzverstärkern; Systembeschreibung von 2-Tor Netzwerken; Entwurfsmethoden von Verstärkern; Betriebsarten von Transistor-Verstärkern; Schaltungen und Topologien; Bauelemente und Bauelemente-Technologien; Anpassungsschaltungen; Stromversorgung und Stabilisierung

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)

Mikrowellentechnik

0431 L 740, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 101 , Böck

Inhalt "Thesis Work in RF- and Microwave Electronics"

Transistormodellierung für den Schaltungsentwurf

0431 L 741, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 08:00 - 10:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, HFT-FT 441 , Rudolph

Inhalt

1. Transistor-, Simulator- und Modelltypen
2. Kleinsignalmodellierung
3. Parameterextraktion
4. Nichtlineare Kapazitäten und Laufzeiten
5. Selbsterwärmung
6. Dispersion und Memory Effects
7. Rauschmodellierung
8. Modellverifikation

Bemerkung Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)

Halbleiterbauelemente für mobile Kommunikationssysteme I

0431 L 771, Vorlesung, 1.0 SWS

Block, 08:00 - 15:00, 28.02.2011 - 02.03.2011, Müller

Inhalt "HIGH_Frequency Devices and Circuits for mobile Communications" - PART I
- Darstellung der unterschiedl. Materialsysteme, Technologien, Bauelemente und Schaltkreise unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse drahtloser Systeme: Batteriespannung, Stromverbrauch, Wirkungsgrad.

Bemerkung Anmeldung im Sekretariat HFT 505 erforderlich!
Bestandteil des Moduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (Master)
Diese Vorlesung findet im Raum FT 340 statt

Mikrowellentechnisches Seminar

0431 L 799, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 441 , Böck

Inhalt Aktuelle Themen des Hochfrequenz- und Mikrowellen-Schaltungsentwurfs

Bemerkung Siehe Aushang im Institut oder Webpage <http://www.mwt.tu-berlin.de>**Optische Nachrichtentechnik - Praktikum**

0431 L 820, Praktikum, 3.0 SWS

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, 20.10.2010 - 20.10.2010, HFT-FT -Inst , Juarez, Petermann, Warm

Mo, wöchentl, 25.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt "Introduction to Optical Fibre Communcation - Practical Exercises" - Praktischer Teil: Modulation von Halbleiterlasern, OTDR, Selbstüberlagerungsempfänger, Linienbreitenbestimmung- CAE: Simulation optischer Übertragungssysteme.

Bemerkung Bestandteil des Moduls IT1; Anmeldung siehe Aushang im Institut. Die Bekanntgabe der Termin und Gruppeneinteilung findet beim ersten Termin statt.

High-Speed Optical Transmission Systems

0431 L 830, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 10:00 - 17:00, 07.03.2011 - 11.03.2011, HFT-FT 101 , Bunge

Inhalt Behandelt werden: Systeme mit Wellenlängenmultiplex (WDM) und verschiedenen Modulationsverfahren bzgl. Nichtlinearitäten, PMD, spektr. Effizienz etc. Sender- und Empfänger für Amplituden- und Phasenumtastung, einzelne Komponenten zur Erzeugung der Signale und deren Ansteuerung. Die Veranstaltung besteht aus Vorlesung vormittags und Simulationspraktikum mit dem optischen Simulationsprogramm "VPI-Transmissionmaker" nachmittags.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT1.
Die vorhergehende Teilnahme am Praktikum zur optischen Nachrichtentechnik ist dringend empfohlen.

Silicon Photonics

0431 L 840, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 101 , Zimmermann

Inhalt Hochintegrierte elektronische Schaltungen auf Silizium sind das Hauptprodukt der modernen Halbleiterindustrie. Für optische Anwendungen hat Silizium bislang fast keine Rolle gespielt. Hier vollzieht sich jedoch ein Wandlungsprozess. Die Vision heißt Light-on-the-Chip, mit dem Ziel einer weiteren Leistungssteigerung der Technologie integrierter Schaltungen. Die Vorlesung möchte ein Einführung in dieses hochaktuelle Gebiet Silicon Photonics (siliziumbasierte Photonik) bieten. Vermittelt werden die Grundlagen zum Verständnis der aktuellen Forschung. Die Vorlesung ist reich an Beispielen, um die gegenwärtigen Trends deutlich zu machen. Wichtige Stichpunkte: Silicon for photonics, Fundamentals of dielectric waveguides; Planar lightwave devices; Nanophotonics; Optical interconnects; Light modulation; Light detection; Light emission

Bemerkung Kenntnis der Vorlesung Optische Nachrichtentechnik von Vorteil

Photonische Kommunikationsnetze I

0431 L 855, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Grallert

Inhalt "Photonic communication Networks" - Übertragungsverfahren. Netzelemente: Glasfasern, Sender, Empfänger, Verstärker, Regeneratoren, Multiplexer, passive und aktive Netzknoten. Netzsegmente: Core-, Access-, Customer-Netze. Netzhierarchien, Netzschichten, Netzübergänge. Netzmanagement und Ersatzschaltungen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IT1.

Halbleitertechnologie für die Integration in der Optoelektronik

0431 L 856, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, HFT-FT 101 , Paraskevopoulos

Inhalt "Semiconductor Technology in Integrated Opto-Electronics" - Grundlagen der Halbleitertechnologie für optoelektronische Bauelemente: Epitaxie, Depositions- und Ätztechniken; Konzeptions- bzw. Optimierungsmethoden zur Realisierung von Bauelementen (Transistor, Laser, optische Wellenleiter).

Seminar zur optischen Nachrichtentechnik

0431 L 899, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HFT-FT 441 , Petermann, Bunge

Inhalt "Seminar in Optical Fibre Communication" - Vorträge zu aktuellen Themen aus dem Institut. Studentische Vorträge im Rahmen des Seminars geben einen Überblick über einzelne Forschungsgebiete.

Bemerkung Siehe Aushang im Institut oder Institutshompae: www-hft.ee.tu-berlin.de

Computergestützter Hochfrequenz-Schaltungsentwurf II

0431 L 903, Projekt, 5.0 SWS

21.10.2010 - 21.10.2010, Subramanian

Inhalt Selbständiger Entwurf von Hochfrequenzschaltungen für die Mobilkommunikation mit Hilfe moderner CAE-Werkzeuge.

Bemerkung Voraussetzung für E-Techniker: PR 0431 L 723 / 0431 L 703 Das Projekt findet im HFT-Labor statt. Bestandteil des Moduls Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme M 320 Bestandteil des Mastermoduls Hochfrequenztechnik MET-IT3-HFE Informationen zu diesem Projekt bei der 1. Vorlesung Hoch- und Höchstfrequenzelektronik I

Computergestützter Hochfrequenz-Schaltungsentwurf I

0431 L 904, Projekt, 3.0 SWS

21.10.2010 - 17.02.2011, Bathich

Inhalt Selbständiger Entwurf von Hochfrequenzschaltungen für die Mobilkommunikation mit Hilfe moderner CAE-Werkzeuge.

Bemerkung Voraussetzung für Wilngs: PR 0431 L 902 Voraussetzung für E-Techniker: PR 0431 L 723 / 0431 L 703 Das Projekt findet im HFT-Labor statt. Bestandteil des Moduls Hochfrequenztechnische Grundlagen drahtloser Kommunikationssysteme M 320 (Wilngs) Bestandteil des Mastermoduls Hochfrequenzelektronik MET-IT3-HFE (E-Techniker) Information zu diesem Projekt bei der 1. Vorlesung Hoch- und Höchstfrequenzelektronik I

Forschungs-Kolloquium

0431 L 999, Colloquium, 2.0 SWS

Di, Einzel, 14:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, HFT-FT 441

Fr, wöchentl, 16:00 - 18:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, HFT-FT 441 , Bunge, Petermann, Bunge

Inhalt "Colloquium and Research Seminar" - Siehe Aushang im Institut

Bemerkung Siehe Aushang im Institut

Nachrichtenübertragung und Netze**Multidimensionale Signalverarbeitung für Bilder und Videos**

0432 L 270, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 368 , Wiegand

Inhalt

Bemerkung Die LV ist Bestandteil des Mastermoduls KS1 für ET und TI (alt) und für das neue Mastermodul "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI!

Kommunikationsnetze

0432 L 301, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 19:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TA 201 , Wolisz

Fr, wöchentl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Wolisz

Inhalt "Communication Networks" - Grundkonzepte der Kommunikation und Verkehrstheorie; Übertragungskanäle, Leitungs- und Paketvermittlung; Telefonnetze; ISO-OSI Modell; Protokollmechanismen; lokale Netze; Netzkopplung, höhere Protokollschichten. Internet u. dessen Protokolle.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil der Module TKN1, BSc TKN.

Es handelt sich um eine 4 stündige Veranstaltung.

Zu Beginn der VL wird mitgeteilt, in welchen Wochen die Lehrveranstaltung stattfinden wird.

MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Übung)

0432 L 302, Übung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 08:00 - 10:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, MA 042

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt "Communication Networks. (Tutorial)" - Vertiefung des Stoffes der VL Kommunikationsnetze 0432L301 anhand von Beispielen und Rechenaufgaben

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN1.

MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Projekt A)

0432 L 307, Projekt, 3.0 SWS

Inhalt "Performance Evaluations of Communication Networks". - Umgang mit typischen Werkzeugen zur Leistungsbewertung, Aufbau von Modellen, Untersuchung ausgewählter Probleme. Voraussetzung: Kenntnisse in Kommunikationsnetzen und Leistungsbewertung. Empfehlenswert sind vertiefte Programmierkenntnisse.

Bemerkung Details u. Einteilungstermine: <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula.ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum FT 340 statt. Die weiteren Termine werden zur Einteilung bekannt gegeben. Hauptstudium LV

Voraussetzung Hauptstudiums LV

Kenntnisse in Kommunikationsnetzen und Leistungsbewertung. Empfehlenswert sind vertiefte Programmierkenntnisse.

Ad-hoc und Sensornetzwerke

0432 L 314, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Willig, Wolisz

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 11.02.2011 - 18.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt Anwendungen und Anforderungen (Energieeffizienz, Skalierbarkeit), Knoten- und Netzarchitekturen von Ad-hoc und Sensornetzen, Protokolle der unteren Schichten (Physical, MAC-, Link-Layer), Adressierung, Routing und Topologiekontrolle, Zeitsynchronisation, data-centric networking.

Bemerkung Hauptstudium LV, Vorlesung 0432L310 von Vorteil; Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN7 und TKN8. siehe auch unter <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011>

Advanced Internet Services

0432 L 340, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, FOKUS -1008 , Smirnov

Inhalt Service-Oriented Network Architecture, Multimedia, Quality of Service, Internet housekeeping

Bemerkung The course is given in English; all lectures will take place in Fraunhofer FOKUS (Kaiserin-Augusta-Allee 31, 10589 Berlin)

Kommunikationsnetze (Projekt B)

0432 L 358, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Communication networks and performance evaluation" - Schwerpunkte der Projekte werden auf verschiedenen Bereichen der Mobilkommunikation liegen. Die Aufgaben schliessen in der Regel Design, Implementierung oder Simulation sowie Leistungsbewertung ein.

Bemerkung verschiedene Termine - Details siehe <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt.

Kommunikationsnetze (Projekt C)

0432 L 359, Projekt, 6.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Protocols and Services in Communication Networks" - Dieses Projekt untersucht unterschiedliche Aspekte von Protokollen und Diensten in Kommunikationsnetzen; Schwerpunkte liegen auf mobiler Kommunikation und optischen Netzen. Die Aufgaben können Entwurf, Implementierung und Messungen solcher Protokolle und Dienste enthalten.

Bemerkung Siehe auch: <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ss09> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt. Die weiteren Termine werden zur Einteilung bekannt gegeben.

Diplomanden- und Doktorandenseminar

0432 L 370, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Inhalt Vorträge von Diplomanden und Doktoranden. Siehe Homepage und Aushänge.

Bemerkung Durchführung nach Vereinbarung. Siehe www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011 und Aushänge.

Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 600, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 101 , Stanczak

Inhalt "Digital Mobile Radio Communications I" - Signaltheorie, Grundprinzipien der Mobilkom., Modelle und stoch. Charakterisierung des Mobilfunkkanals; Diversitäts- und Kombinationstechniken gegen Schwundeffekte; Vielfachzugriffsverfahren; Spreizspektrumstechnik; Welch-Schranke.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS1 und KS4. Weitere Informationen unter: <http://www.mk.tu-berlin.de> - Die Übung DKM I (0432L601) ist obligatorisch.

Voraussetzung Es werden Kenntnisse aus der Vorlesung Nachrichtenübertragung I und II vorausgesetzt (gleichzeitiger Besuch möglich).

Literatur Modern Wireless Communications von S. Haykin und M. Moher, erschienen Feb. 2004 beim Verlag Prentice Hall
Nachrichtenübertragung von K.-D. Kammeyer, 3. Auflage erschienen Nov. 2004 beim Teubner Verlag
Principles of Mobile Communication von G.L. Stüber, 2. Auflage erschienen Dez. 2000 beim Kluwer Verlag

Digital Communications von J. G. Proakis, 4. Auflage erschienen Aug. 2000 beim Verlag McGraw-Hill

Übung Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 601, Übung, 1.0 SWS

Mo, 14tägl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, HFT-FT 131 , Stanczak

Inhalt "Exercises Digital Mobile Communications I" - Vertiefung und Ergänzung des Stoffes der Vorlesung DMK I (obligatorisch zum Besuch der Vorlesung)

Bemerkung Bestandteil des Moduls KS1 und KS4. Weitere Infos unter: <http://www.mk.tu-berlin.de>

Voraussetzung Es werden Kenntnisse aus der Vorlesung Nachrichtenübertragung I und II vorausgesetzt (gleichzeitiger Besuch möglich).

Praktikum Digitale Mobilkommunikation I

0432 L 602, Praktikum, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 12:00, 01.12.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 410A , Kortke, Mönich

Inhalt "Lab Practice of Mobile Communications I". Im Praktikum werden elementare Signalverarbeitungs-Algorithmen der Mobilkommunikation in den Bereichen: Matched Filter-, Rake CDMA-Receiver, UMTS uplink-und downlink Übertragung mit hohen Datenraten, Kanalsimulation und -messung implementiert, Experimente durchgeführt und ausgewertet.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.

Weitere Hinweise unter: <http://www.mk.tu-berlin.de>

ARRAY- Signalverarbeitung für die Mobilkommunikation

0432 L 620, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E 020 , Schubert

Inhalt Einführung in die Grundlagen der Array-Signalverarbeitung; Kanalmodell und Charakterisierung durch Unterräume; Richtungsschätzung (MUSIC, ESPRIT); Spatial Smoothing; Prinzipien der räumlichen Filterung (Direktivität, Interferenzfilterung, deterministisches und stochastisches Beamforming); QoS-basiertes Beamforming und Ressourcenallokation.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.

weitere Informationen: <http://www.mk.tu-berlin.de>

MIMO Übertragungssysteme 1

0432 L 636, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HHI 009

Inhalt Die Forschung zu MIMO Systemen hat sehr schnell Fortschritte gemacht und es ist allgemein anerkannt, dass MIMO eine Schlüsselkomponente der 4. Mobilfunkgeneration sein wird. In aktuellen Projekten wird die Weiterentwicklung in diese Richtung untersucht. Aufbauend auf den in MIMO I behandelten Grundlagen wird gezeigt, wie man durch die Kombination mit Übertragungsverfahren für frequenzselektive Kanäle die Bandbreite der Systeme erneut erhöhen kann.

Bemerkung Vorlesung findet im Heinrich-Hertz Institut statt.

Informationstheorie II

0432 L 638, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 10:00 - 12:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 185 , Wunder

Block, 13:00 - 15:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 185

Inhalt Informationstheorie für Mehrantennensysteme (MIMO): Grundlagen und verschiedene Kapazitätsbegriffe für unterschiedliche Formen der Kanalkennntnis am Sender und Empfänger; Ergodische Kapazität, Outage Kapazität; Delay-limited Kapazität; ARQ Kapazität. Abtausch Datenrate / Fehlerwahrscheinlichkeit: Diversity-Multiplexing Tradeoff; Gallagers Error Exponent. Mehrnutzer-Informationstheorie: Multiple-Access und Broadcast-Kanäle (BC/MAC); Multiuser MIMO.

Weitere Informationen über diese Vorlesung im Internet unter:

http://www.mk.tu-berlin.de/lehre/sose/vl_ait/index.html

Bemerkung Weitere Informationen zum Master-Modul

im Internet unter: <http://www.mk.tu-berlin.de> .

Die Vorlesung ist Bestandteil des Master-Moduls Digitale Mobilkommunikation KS4.

Informationstheorie I

0432 L 644, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 617 , Jorswieck, Wunder

Inhalt Quellenkodierung: Entropy, Block-Kodierung, Kraft Ungleichung, Shannon Code
 Kanalkodierung: Transinformation, Kanalkapazität, Kodierungstheorem Rate-Distortion
 Theorie: Diskrete gedächtnislose Quellen, Rate-Distortion Theorem Erweiterungen:
 Kontinuierliche Quellen, Gauß-Quellen, Kanäle mit Gedächtnis Fundamentales: Analysis
 und Wahrscheinlichkeitstheorie

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
 Zweiteilige Lehrveranstaltung, Fortsetzung im SS.

Echtzeitverarbeitung

0432 L 645, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 10:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, HHI 009 , Jungnickel

Inhalt Moderne Übertragungsverfahren im Mobilfunk benutzen komplexe Algorithmen, die meist
 in MATLAB entwickelt werden. Ihre Funktionalität muss anschließend auf reale Hardware
 übertragen werden. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Komponenten der
 Echtzeitverarbeitung (DSPs, FPGAs) und mögliche Formen des Zusammenspiels.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls KS4.
 Hauptstudium LV, ET und TI; Weitere Informationen unter <http://www.mk.tu-berlin.de>

Implementierung digitaler Systeme zur Echtzeit-Signalverarbeitung

0432 L 650, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Die Lehrveranstaltung adressiert so genannte High-Level Entwurfstechnologien für
 programmierbare Logikplattformen, die in letzter Zeit zunehmend an Bedeutung
 gewinnen. Ähnlich wie die Entwicklung von Hochsprachen im Software-Bereich
 geht es darum, den Entwurfs- und Implementierungsprozess von der unteren
 Hardwareebene zu entkoppeln und mehr an die Anwendungsebene anzupassen. Man
 kann von diesem Trend der Entwurfstechnologien im Bereich der programmierbaren
 Logikplattformen ähnlich hohe Rationalisierungseffekte für die Implementierung
 komplexer Systeme erwarten, wie sie durch den Übergang von der Maschinen-
 bzw. Assemblerprogrammierung zu den anwendungsorientierten Hochsprachen bei der
 Prozessorprogrammierung erzielt wurden.

Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt. Eine Online-Anmeldung über die Homepage des
 Fachgebietes ist erforderlich.

Frame Theory

0432 L 665, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 617

Inhalt Das Thema dieses Semester ist 'Approximation und Charakterisierung von Kompaktheit'.
 Durch die aktive Teilnahme sollen Kenntnisse auf bestimmten Gebieten der
 Approximationstheorie (Kompaktheitszahlen und metrische Entropie) erworben werden.
 Ziel soll es sein, Eigenschaften spezieller redundanter Darstellungen (frames) zu
 erarbeiten, welche nicht direkt aus der Hilbertraum-Struktur hervorgehen. Resultate in
 dieser Hinsicht sind u.a. auch von Interesse für spezielle De- und Enkodierungsverfahren
 (z.B. compressed sensing and encoding) und Signaldarstellungen in Kanälen mit
 zusätzlichen Nebenbedingungen. Es wird erwartet, daß alle Teilnehmer zwei bis drei
 mal im Semester vortragen. Ausserdem werden Referate zu zusätzlichen Themen aus
 den Gebieten Approximation, Frames und Kompaktheitscharakterisierungen, die die
 Teilnehmer interessieren, ermöglicht.

Erstes Treffen: 22.04.2010

Analytical Methods for Security and Risk Management

0434L980, Seminar, 2.0 SWS

Block, 07.03.2011 - 11.03.2011

Inhalt	<p>Security of networked computing systems is a topic of increasing importance both in practice and in research, as the modern society depends on autonomous networked systems in all aspects of life. Security is a multi-faceted and complex problem that poses significant challenges, and hence, requires a broad perspective and innovative solutions that go beyond empirical research. Analytical methods and mathematical models are an important part of security domain as the field matures from its earlier qualitative nature. Such methods help individuals and organizations manage emerging security problems and related risks in an principled way as well as facilitate development of security services and computer support systems.</p> <p>Topics investigated in analytical methods for security and risk management include</p> <ul style="list-style-type: none"> - anomaly and malware detection in networked systems - resource allocation in security - optimized response to security epidemics and problems - security risk management - usability, privacy, digital identity, and evolution of reputation. <p>References (Literatur):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) T. Alpcan and T. Başar. Network Security: A Decision and Game Theoretic Approach. Cambridge University Press, 2011. 2) L. Buttyan and J.-P. Hubaux, Security and Cooperation in Wireless Networks. Cambridge University Press, 2008. 3) P. R. Garvey, Analytical Methods for Risk Management: A Systems Engineering Perspective, ser. Statistics: a Series of Textbooks and Monographs. Boca Raton, FL, USA: Chapman and Hall/CRC, 2009.
Bemerkung	<p>Bitte kontaktieren Sie Fr. Christine Kluge (Christine.Kluge@telekom.de) für Anmeldung und bei Fragen zum Seminar. Der Seminar Termin ist flexibel und kann bei Bedarf angepasst werden.</p> <p>Informationen über aSec auf http://www.asec.tu-berlin.de/</p> <p>über Prof. Tansu Alpcan auf http://www.tansu.alpcan.org/</p>

Quellencodierung

0432 L 214, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 131 , Sikora

Inhalt "Source Coding" - Statistische Analyse und Optimierung von Verfahren der Quellencodierung: Vektorquantisierung, Prädiktions- und Transformationscodierungen, Fraktale Codierung. Praktische Verfahren und Standards der Sprach-, Audio- und Bildcodierung.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und

für neues Modul "Quellencodierung" für ET und TI ab WS 10/11.

Literatur Skript vorhanden im EN 334/335!

Digitale Nachrichtenverarbeitung

0432 L 231, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HFT-FT 131 , Clüver

Inhalt "Digital Signal Processing for Communications" - Grundlagen der digitalen Nachrichtenverarbeitung: Entwurf und Anwendungen digitaler Filter; Filterbänke; Multiraten-systeme; zeitdiskrete Transformationen: DFT, DCT, Wavelet-Transformation u.a.; adaptive Algorithmen in der Sprach-, Audio- und Bildverarbeitung.

Bemerkung Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI

Seminar für Quellen- und Kanalcodierung

0432 L 238, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 368 , Sikora

Inhalt	"Source and Channel Coding." - Berichte über laufende Forschungsvorhaben und über neue Verfahren der digitalen Codierung und Verarbeitung von Sprach-, Audio- und Bildsignalen.
Bemerkung	Voraussetzung: Vorlesung Statistische Nachrichtentheorie, Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Quellencodierung" (neu) ab WS 10/11 für ET und TI.

Digitale Audio-, Sprach- und Bildverarbeitung und -übertragung

0432 L 254, Projekt, 4.0 SWS

Di19.10.2010 - 18.02.2011, Kurutepe

Inhalt	"Digital Processing and Transmission of Audio Speech and Video Signals" - Das PJ-Praktikum bietet Ihnen die Möglichkeit, sich mit Methoden und Algorithmen der Multimedia-Signalverarbeitung und deren praktische Implementierung in C/C++ oder MATLAB vertraut zu machen. Kenntnisse in C/C++ oder MATLAB erforderlich!
Bemerkung	Anmeldung online unter: https://anmeldung.nue.tu-berlin.de/lehrveranstaltungen/ Bestandteil des Mastermoduls KS 1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI

Voraussetzung	Neu: Bestandteil des Mastermoduls "Digitale Nachrichtenübertragung"! Kenntnisse in C/C++oder MATLAB und der VL Signale uns Systeme erforderlich.
---------------	--

Sprachsignalverarbeitung: Verfahren und Anwendungen

0432 L 251, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 16:00, 19.10.2010 - 07.12.2010, E-N 368 , Marzi

Inhalt	"Speech Signal Processing" - Physiologie menschliches Sprechens und Hörens: Maschinelle Erkennung und Erzeugung gesprochener Sprache; syntaktische, semantische, pragmatische Analyse; Language Engineering; Sprachgütemessung; Anwendungsgebiete; Evaluation und Bewertung sprachgesteuerter Systeme.
Bemerkung	Bestandteil des Mastermoduls KS1 "Digitale Nachrichtenübertragung" für ET und TI (alt) und für das Modul "Digitale Nachrichtenübertragung" (neu) für ET und TI.

Infoveranstaltung OKS und AV

0432 L 700, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 0112 , Radusch, Linner, Popescu-Zeletin

Inhalt	Vorstellung der Lehrveranstaltungen der Fachgebiete - Offene Kommunikationssysteme (OKS) und - Architektur der Vermittlungsknoten (AV). Sowie der Lehrveranstaltungen des An-Institutes DCAITI. Erläuterung des Hauptstudiums im Studiengebiet BKS.
Bemerkung	Nicht anrechenbar

OKS Projekt II

0432 L 773, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt	In diesem Projekt werden neueste Trends aus den Bereichen Ubiquitous Computing, Empfehlungssysteme (Amazon.com, last.fm) und Web-Datenaggregation / Data-Mashups (Friend Feed, Gnip), Handhelds (PDAs), Wearables, mobile Telekommunikationssysteme, Internet (Web2.0), interaktivem IPTV und konvergenten Mediendiensten untersucht und die entsprechenden Technologien im Rahmen von praktischen Umsetzungen (Implementierungen) eingesetzt. Die Veranstaltungen dient zum praktischen Umsetzung und Anwenden des in den Lehrveranstaltungen erworbenen Wissens. Hierzu werden von den Studenten in Teams interessante Anwendungen entwickelt und ausprobiert.
Bemerkung	Mehr unter http://www.oks.tu-berlin.de/lehre und am Aushang neben FR 5102

AV Projekt NGN & FIT I

0432 L 785, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt	In diesem Projekt werden die in den AV Vorlesungen NGN und FIT erworbenen Kenntnisse durch praktische Programmieraufgaben vertieft. Dabei werden mit Blick auf Exzellenz und Nachhaltigkeit in kleinen Gruppen neue Komponenten, Schnittstellen, Anwendungen und Werkzeuge für NGN und FI Testbeds entwickelt die bei AV/Fraunhofer FOKUS zum Einsatz kommen. Die Technologien kommen aus den Bereichen Service
--------	---

Composition und Web Mash Ups, Identity and Policy Management, Converged Instant Messaging, IP-TV, Videostreaming, Infrastructure as a Service, Virtualisation.

Bemerkung Bestandteil des Mastermodul "Next Generation Networks - Projekt"
Mehr Information über Themen auf www.av.tu-berlin.de

Grundlagen Offener Kommunikationssysteme

0432 L 765, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 041 , Linner, Smirnov, Radusch

Inhalt Die Vorlesung stellt Technologien, Architekturen und Konzepte gängiger Kommunikationssysteme und -anwendungen vor, insbesondere die in Internet und Telekommunikationssystemen relevanten Protokolle, Infrastrukturen und Dienstplattformen. Die hier vermittelten Grundlagen werden in den Veranstaltungen des Hauptstudiums an den Lehrstühlen OKS und AV vertieft.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MINF-KT-OKS.
Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Qualitätssicherung eingebetteter Systeme

0432 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, E-N 193

Inhalt Qualitätssicherung nimmt einen immer größeren Stellenwert in der Systementwicklung ein. Gerade für sicherheits- und geschäftskritische Systeme muß die Qualitätssicherung systematisch erfolgen. Dieses Seminar wird dazu neueste Entwicklungen, Methoden und Technologien vorstellen und bewerten. Hierbei werden die Teilnehmer anhand aktueller Publikationen Vorträge zur Qualitätssicherung eingebetteter Systeme erarbeiten.

Bemerkung Mehr unter <http://www.et.cs.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Modellbasierte Systementwicklung: Methoden und Werkzeuge

0432 L 782, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt Es werden verschiedenen Projekte zur modellbasierten Systementwicklung angeboten: diese behandeln Aspekte der Systemmodellierung, der Anforderungsanalyse, der Prozessmodellierung, der Generierung von Entwicklungsartefakten, der Verifikation und Validierung, etc. Implementierungen erfolgen typischerweise in Eclipse, Java/C++ und/oder XML.

Bemerkung Mehr unter <http://www.ets.cs.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102.

Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung

0432 L 783, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, MA 144 , Wegener, Schieferdecker

Inhalt Es werden praxisorientiert Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung vorgestellt, die in der industriellen Entwicklung von Automotive-Software Anwendung finden bzw. kurz vor der Einführung stehen. Neben Grundlagen und Fallbeispielen werden gängige Verfahren u.a. zur Fehlerfindung und Qualitätsbewertung, zu statischen und dynamischen Testverfahren und zur Modellbasierten Qualitätssicherung vorgestellt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung im Hauptstudium. Findet in Kooperation mit Berner&Mattner statt. Mindestteilnehmerzahl: 12

Elektronische Systeme

Analog- und Digitalelektronik

0430 L 180, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Inhalt "Analog and Digital Electronics" - Aktive Filter, Rauschen, Verstärkertechnik, AD-/ DA-Umsetzer, analoge Spezialschaltungen, programmierbare Schaltungen, Mikroprozessortechnik, Signalprozessoren, digitale Systeme.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.

Rechenübungen zu Analog- und Digitalelektronik

0430 L 280, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 08:00 - 10:00, 29.10.2010 - 22.02.2011, HFT-FT 131 , Orglmeister

Inhalt "Analog and Digital Electronics - Exercises" - Vertiefung des Vorlesungsstoffes durch Entwurfsbeispiele zu L 180.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls ADELE.
Siehe Aushang E-N 538

Signalverarbeitung

0430 L 590, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131 , Orglmeister

Inhalt "Signal Processing" - Theorie, Algorithmen und Hardware zur Signalverarbeitung. FFT, Filterentwurf, Wortlängeneffekte etc.; Signalmodellierung; Signalerfassung, Sigma-Delta-Umsetzung; Signalprozessorsysteme und Spezialbausteine.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls SV und AT3.

Signalverarbeitung

0430 L 592, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 519 , Orglmeister

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E-N 519

Inhalt "Signal Processing" - Vorträge, Diskussionen und Übungen zu Theorie, Algorithmen und Hardware der Signalverarbeitung. Praktische Übung am PC mit MATLAB.

Bemerkung Bestandteil des Moduls SV und AT3. Begrenzte Teilnehmerzahl, Voranmeldung im Sekr. EN 538. Teilnahme am Einführungstermin (im HFT-FT 131 - Gruppeneinteilung, nur von 12:00 - 14:00) in der 1. Woche obligatorisch

Projekt Elektronik

0430 L 385, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 08:00 - 12:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister

Inhalt "Electronics Project Course" - Vertiefung des Vorlesungsstoffes durch Laborprojekte zur LV 0430 L 180. (Voraussetzung: Vorlesung Analog- und Digitalelektronik)

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und EL-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Einführung und Einteilung in der 1. Vorlesungswoche, Do 13-14 Uhr im EB 107.

Einführung ins Projekt Elektronik

0430 L 385, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 13:00 - 14:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 542

Praktikum Digitale Systeme (Mikrocontroller-Labor)

0430 L 390, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister, Hoffmann

Inhalt "Microcontroller Project Course" - Projektgruppenarbeit aus den Bereichen Digitale Signalverarbeitung, Mess-, Regel- und Antriebstechnik, Kommunikationstechnik oder Medizinelektronik mit einem Mikrocontroller-Entwicklungssystem. Hard- und Software. Lernziele sind auch das Projektmanagement und die Teamarbeit.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und MC-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Gruppeneinteilung in der ersten Vorlesungswoche, Fr 14-16 Uhr im E 20.

Praktikum Signalverarbeitung (Signalprozessor-Labor)

0430 L 392, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, Orglmeister, Hoffmann, Kolossa

Inhalt "Signal Processor Project Course" - Realisierung eines Projektes aus dem Bereich Signalverarbeitung mit einem Signalprozessor-Entwicklungssystem (z.B.TMS320C6713). Lernziel ist neben der Hard- und Software-Entwicklung auch das Projektmanagement im Team.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls AT3 und DSP-PJ. Voranmeldung im Sekr. EN 538. Gruppeneinteilung in der 1. VL-Woche, Fr 14-16 Uhr im E 20.

Einführung ins Praktikum Signalverarbeitung / Digitale Systeme

0430 L 392, Einführungsveranstaltung

Fr, Einzel, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E 020 , Orglmeister, Hoffmann

Bemerkung Voranmeldung im Sekr. EN 538.

Ausgewählte Themen zu Elektronik u. Signalverarbeitung

0430 L 452, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, E-N 542 , Orglmeister

Inhalt "Selected Topics" - Darstellung und Diskussion laufender wissenschaftlicher Arbeiten aus den Forschungsbereichen des Fachgebietes Elektronik und medizinische Signalverarbeitung.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls EL&SV.
Findet nach Absprache mit dem Dozenten auch in der vorlesungsfreien Zeit statt.

Forschungscolloquium zur medizinischen Signalverarbeitung

0430 L 998, Colloquium, 1.0 SWS

Fr, 14tägl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, E-N 542 , Orglmeister

Inhalt "Medical Signal Processing Research Seminar" - Wechselnde Themen laut Aushang im Institut (hauptsächlich für Doktoranden)

Bemerkung Findet unregelmäßig statt, und zwar auch während der vorlesungsfreien Zeit.
Hauptsächlich für Bearbeiter von Bachelor-, Master-, Studien- und Diplomarbeiten sowie Doktoranden.

Signalverarbeitung, Medizinelektronik, Elektronik, Mikrorechnersysteme

0430 L 569, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, E-N 542 , Orglmeister

Inhalt "Signal Processing, Medical Electronics, Electronics, Microprocessor Systems"

Integrierte Schaltungen

Integrierte Schaltungen

0433 L 608, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225 , Klar

Inhalt "Integrated Circuits" - Grundlagen der integrierten Silizium-Schaltungstechnik: Transistormodelle aus schaltungstechnischer Sicht; analoge und digitale Grundsaltungen; statisches und dynamisches Verhalten; bistabile Schaltungen; MOS-Logikfamilien; praktischer Umgang mit Spice-Simulationen und Layout-Editor.

Integrierte Schaltungen

0433 L 609, Übung, 1.0 SWS

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 18.02.2011, H 1058 , Leuschner

Inhalt Rechenbeispiele zum Vorlesungsstoff.

Integrierte Digitalschaltungen

0433 L 610, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 183 , Klar

Inhalt "Integrated Digital Circuits" - Die Vorlesung behandelt Problemlösungen der systemorientierten MOS-Schaltungstechnik. Hierzu werden CMOS-Logikfamilien, bistabile Schaltungen, Zellenfelder, arithmetische Module, wie Addierer und Multiplizierer, Taktsysteme, Architekturen für hohe Durchsatzraten und Entwurfsstile behandelt.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS1.

Entwurf komplexer digitaler Systeme

0433 L 611, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, EMH 025 , Klar

Inhalt Vom Entwurf eines einzelnen (Leistungs-)Transistors bis zum voll synthetisierten IC mit hunderten von Millionen Transistoren: Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Methoden auf den verschiedenen Komplexitätsebenen, gegliedert nach Algorithmen, Modellen und Abläufen. Im zugehörigen Labor wird eine Digitalschaltung in einer 0.8µm-Technologie realisiert.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS2.

High Frequency Devices and Circuits for Mobile Communications

0433 L 616, Vorlesung, 2.0 SWS

Block, 08:00 - 18:00, 21.02.2011 - 23.02.2011, E-N 424 , Müller

Inhalt "Integrated Analog Circuits for wireless communication" - Architekturen für die Sender- und Empfangsteile von Mobilstationen (Handy, homodyne-heterodyne, Überabtastung),

Rauschpegel, Nichtlinearität, Induktivitäten auf einem IS, Verstärker, Mischer, Filter, VCO.

Integrierte Ananalogschaltungen für die drahtlose Kommunikation

0433 L 617, Praktikum, 3.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 15:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, E-N 424 , Klar, Leuschner

Inhalt Realisierung von Teilstrukturen von Sender- und Empfangsteilen von Mobilstationen. Die Schaltungen sollen mit CAD-Werkzeugen entworfen und bestehende Schaltungen ausgemessen werden.

Digital Chip Projekt

0433 L 634, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 424 , Klar

Inhalt "Architecture and Design of VLSI-Systems" - Die Teilnehmer des Projektes entwerfen in Gruppenarbeit komplexe digitale Systeme, welche als Chips in einer 0,8 µm CMOS Technologie gefertigt werden und im nächsten Semester für Prototypen und zum Messen zur Verfügung stehen.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls IS2.
Infos unter: <http://mikro.ee.tu-berlin.de>

Integrierte Schaltungen in der Automobiltechnik

0433 L 635, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 424 , Klar, Arnold

Inhalt Sensorauswertung (Druck, Temperaturen, Beschleunigung), ABS und Airbag, Motor-Management, elektrokommutierte Motoren, Busprotokolle (CAN, LIN, etc.), Hochvolt-Schaltungen, ESD und EMV, Bordnetzstörungen, Test und Qualität

Bemerkung Die Vorlesung wird zusammen mit Fachleuten aus der Industrie veranstaltet.

Automotive Integrated Circuits

0433 L 636, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 424 , Arnold

Inhalt Simulation ausgewählter Schaltungen in der ELMOS-Technologie

Halbleiterbauelemente

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 008, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boit

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" - Silizium-Planartechnologie; Schichtwiderstand; realer pn-Übergang; Schottky-Übergang und Ohmscher Kontakt; Halbleiteroberfläche (CV-Versuch). Entwurf, Charakterisierung und Zuverlässigkeit von HL-Bauelementen. Effekte der Miniaturisierung.

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
LV ist Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente

0431 L 009, Übung, 1.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, E 020 , Boostandoost

Inhalt "Physics and Technology of Semiconductor Devices" -Vertiefung des Vorlesungsstoffes

Bemerkung Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls BET-EI-HLBIS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP P(Pflicht)
und MET-IS4-BauEIntS
Physik und Technologie der Halbleiterbauelemente 2VL + 1UE - 4LP WP(Wahlpflicht)
Pflicht für die Studienrichtung "Mikroelektronik"

Grundlagen der optoelektronischen Halbleiterbauelemente

0431 L 013, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 025 , Bach

Inhalt	"Fundamentals of Optoelectronic Devices" - Prinzipien der Absorption von Strahlung durch Halbleiter. Generations- und Rekombinationsprozesse im Energiebänder-Modell. Photoleitung, Lumineszenz, spektrale Verteilungen der Empfindlichkeit, Wirkungsgrad, Photowiderstand, Photodiode, Solarzelle, Lumineszenz-Diode, Halbleiter-Laser.
Bemerkung	Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-MS2-MikroBauE.09 Die Vorlesung wird mit 3 LP's bewertet.

Bitte beachten aktuell das online-Vorlesungsverzeichnis über die Homepage des Fachgebietes Halbleiterbauelemente www.hlb.tu-berlin.de

Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Bauelemente: Messtechnik, Leistungsabgabe, Energieertrag

0431 L 104, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, E-N 189

Inhalt	Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Bauelemente: Messtechnik, Leistungsabgabe, Energieertrag (Photovoltaic installations and devices: power generation, energy collection and measurement techniques) Solarzellen, PV-Module und PV-Anlagen, Standardtestbedingungen, Einsatzbedingungen und ihr Einfluss auf den Energieertrag
--------	---

Bemerkung	Eine Prüfung findet am Ende der Blockveranstaltung in Form einer Klausur statt. Anmeldung erwünscht über PV_MesstechnikVorlesung@optosolar.com , bitte informieren Sie sich auch aktuell mittels Online-Vorlesungsverzeichnis über die Homepage des Fachgebietes Halbleiterbauelemente (www.hlb.tu-berlin.de).
-----------	---

Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Moduls MET-EE5-PhoVt Photovoltaik-Anlagen: Messtechnik... 2IV - 3LP W(Wahl)

Hochleistungs-Laserdioden - Physik, Technologie und Anwendungen

0431 L 105, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, E-N 193 , Tränkle

Inhalt	"High power laser diodes - Physics, technology and applications" - Grundlagen von Quantum Well Laserdioden, Epitaxie und Prozesstechnologie, Facettenbeschichtung, Verstärker, MOPAs, Arrays, Aufbautechnik für Hochleistungslaserdioden; Pump Laser für Faserverstärker, Materialbearbeitung und Medizintechnik.
--------	---

Mikrowellen-Leistungsbaulemente in GaN-Technologie

0431 L 106, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, E-N 181 , Würfl

Inhalt	Halbleiter großer Bandlücke, Grundlagen von modulationsdotierten Feldeffekttransistoren, Leistungstransistoren und Leistungs-MMICs in GaN-Technologie: Bauelement und Schaltungsdesign, Technologie, Aufbau und Verbindungstechnik
--------	--

Photovoltaik - Grundlagen und kristalline Silizium-Solarzellen (PV1)

3432 L 001, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, HFT-FT 101 , Gall

Inhalt	In der Vorlesung "Photovoltaik - Grundlagen und kristalline Silizium-Solarzellen" (PV1) werden u.a. die folgenden Themen behandelt: Strahlungsangebot der Sonne, Grundlagen der Photovoltaik, pn-Übergang unter Lichteinstrahlung, wafer-basierte Siliziumsolarellen (Herstellung und Konzepte).
--------	--

Diplomanden/Master-Seminar Halbleiterbauelemente

0431 L 031, Seminar, 2.0 SWS

, Boit, Wiss. Mitarb.

Inhalt	Semiconductor Devices, Seminary Presentations for Diploma / Master Students
--------	---

Halbleiter-Praktikum: "Herstellung einer Dünnschicht-Solarzelle"

0431 L 043, Praktikum, 2.0 SWS

, Schock, Wiss. Mitarb.

Inhalt	"Fabrication of Solar Cells/Technology and characterisation Exercise"
Bemerkung	Anmeldung erforderlich. Bitte Instituts-Aushang beachten.

Voraussetzung: VL Halbleiterbauelemente und VL Photovoltaik oder Grundlagen der photovoltaischen Energiewandlung.

Die LV ist Bestandteil des Moduls MET-EE2-L&SoIT (Licht- und Solartechnik) (W) und wird mit 3 LP bewertet.

Bitte beachten Sie unbedingt die Ankündigungen aktuell unter https://www.helmholtz-berlin.de/forschung/enma/technologie/lehre/praktikum_de.html

Voraussetzung VL Halbleiterbauelemente (Prof. Boit) und VL Grundlagen der photovoltaischen Energiewandlung oder Photovoltaik

Halbleiterbauelemente

0431 L 050, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 07.10.2010 - 19.02.2011, Boit, Wiss. Mitarb.

Inhalt "Semiconductor Devices (Supervised Student Work)"

Bemerkung Bachelor- und Masterarbeiten

Betriebs- und Kommunikationssysteme

Verteilte Systeme (Master)

0432 L 167, Projekt, 6.0 SWS

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, MA 142 , Kao, Hovestadt, Warneke

Inhalt Die Menge der weltweit verfügbaren digitalen Daten wächst täglich mit einem rasanten Tempo. Insbesondere große Internetfirmen oder wissenschaftliche Einrichtungen sehen sich mit immer größeren Datenmengen konfrontiert, die sich nur noch durch den Einsatz riesiger Cluster und einer massiv-parallelen Verarbeitung effizient analysieren lassen.

Die Fachgebiete DIMA und CIT entwickelt aktuell eine neuartige Plattform für derartige massiv-parallele Datenverarbeitung. Im Zentrum dieser neuen Plattform steht die Erweiterung bestehender Programmiermodelle wie z.B. MapReduce sowie eine effiziente Ausführung der Anfragen auf einer Compute Cloud. Anwendungen für dieses System kommen z.B. aus dem Bereich Klimavorhersagen, Social-Network Analysen oder Web-Data Mining.

Das System existiert z.Z. in einer prototypischen Implementierung. Es steht im Wettbewerb zu Systemen diverser anderer Einrichtungen, die ebenfalls Referenzarchitekturen für solche massiv-parallele Datenanalyse der nächsten Generation etablieren wollen, z.B. Facebook, Yahoo!, Microsoft und die US Universitäten Berkeley und Irvine.

Im Rahmen dieses Projekts soll die Anfragesprache JAQL in den bestehenden Prototypen integriert werden. JAQL wird z.Z. von IBM als Plattform für die Analyse großer Mengen von semi-strukturierten Daten und zum Trainieren von Machine-Learning Modellen entwickelt. Aktuell wird für die Auswertung der Anfragen das Open Source MapReduce Framework Apache Hadoop verwendet. Durch die Integration mit dem neu entwickelten System ergeben sich jedoch interessante Optimierungsmöglichkeiten, die das System sowohl performanter als auch autonomer (self tuning) machen.

Die Lehrveranstaltung wird in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet DIMA angeboten.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 16 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls CIT12_MINF-KS-PJVS. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt sind fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java. Ebenfalls wünschenswert sind Grundkenntnisse im Bereich von Datenbanken und verteilten Systemen wie sie z.B. durch die Lehrveranstaltungen "MPGI 5" oder "Verteilte Systeme" vermittelt werden.

Literatur Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Peer-to-Peer Netzwerke

0432 L 171, Seminar, 2.0 SWS

Block, 09:00 - 18:00, 24.01.2011 - 25.01.2011

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen im Bereich der Peer-to-Peer Netzwerke.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 18. Oktober um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil des Moduls CIT10_MINF-KS-P2PSE. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Serviceorientierte Architekturen

0432 L 174, Seminar, 2.0 SWS

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Fr, Einzel, 09:00 - 18:00, 04.02.2011 - 04.02.2011, Kao, Rerrer-Brusch, Hovestadt

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen im Bereich der Serviceorientierten Architekturen. Zum Beispiel BPEL und WS-Security oder auch SOA-Management-Werkzeuge oder Technologie-Frameworks.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 21. Oktober um 10 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil des Moduls CIT8_MINF-KS-VS. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Dependable Systems

0432 L 592, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 26.02.2011, MA 141, Richling

Inhalt The lecture introduces the basic principles of design, modelling and evaluation of dependable systems. Methods of fault tolerance are discussed at different system levels from hardware up to applications.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Teil des Moduls MINF-SE-EOS. Siehe auch <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Ambient Assisted Living Roboter

0435 L 747, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt Projekt Ambient Assisted Living mit Schwerpunkt Haushaltsroboter

Smart Robots in Ambient Environments - Entwicklung neuartiger und innovativer Szenarien zur Integration autonomer Roboter (Serviceroboter) in ein "Smart Home". Für das Projekt werden eine intelligente Heimumgebung im DAI-Labor und ein Haushaltsroboter genutzt.

Bemerkung Wahlpflichtanteil des Moduls M-SS-W07. Das Projekt wird zusammen mit dem vorbereitenden Blockseminar durchgeführt. Für Diplomstudierende: Vertiefungsanstaltung, anrechenbar in KI, WVA, BKS. Anmeldung über: www.dai-labor.de. Es wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

KI in der Netzwerksicherheit

0435 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119
Inhalt

Agententechnologien in der Forschung

0435 L 774, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, MA 042
Inhalt

Innovation Engineering in IKT

0435 L 775, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Bemerkung Das Semiar wird als Blockseminar von Prof. Lukas durchgeführt.

An den beiden ersten Terminen (18.10. und 25.10.) finden eine inhaltliche Einführung und die Themenvergabe im TEL 1118 statt.

Die Seminarvorträge finden am 24. und 25.02. statt.

Smart Communication Systems

0435 L 776, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, H 0112

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1119

Inhalt Übung zur gleichnamigen VL

Interactive Systems

0435 L 779, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Topics in Communication Networks and Autonomous Security

0435 L 780, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt

Bemerkung Raum: TEL 1118/19

Autonomous Security

0435 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Interactive Systems

0435 L 782, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Seminar zum gleichnamigen Projekt

Kommunikationsnetze

0432 L 301, Vorlesung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 19:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TA 201 , Wolisz

Fr, wöchentl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, MA 005 , Wolisz

Inhalt "Communication Networks" - Grundkonzepte der Kommunikation und Verkehrstheorie; Übertragungskanäle, Leitungs- und Paketvermittlung; Telefonnetze; ISO-OSI Modell; Protokollmechanismen; lokale Netze; Netzkopplung, höhere Protokollschichten. Internet u. dessen Protokolle.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil der Module TKN1, BSc TKN.
Es handelt sich um eine 4 stündige Veranstaltung.
Zu Beginn der VL wird mitgeteilt, in welchen Wochen die Lehrveranstaltung stattfinden wird.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Kommunikationsnetze (Übung)

0432 L 302, Übung, 1.0 SWS

Mi, 14tägl, 08:00 - 10:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, MA 042

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt "Communication Networks. (Tutorial)" - Vertiefung des Stoffes der VL Kommunikationsnetze 0432L301 anhand von Beispielen und Rechenaufgaben

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN1.
MA-MKT 3, MA-AKT 3 (Fakultät I)

Ad-hoc und Sensornetzwerke

0432 L 314, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, H 0106 , Willig, Wolisz

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 11.02.2011 - 18.02.2011, HFT-FT 101

Inhalt Anwendungen und Anforderungen (Energieeffizienz, Skalierbarkeit), Knoten- und Netzarchitekturen von Ad-hoc und Sensornetzen, Protokolle der unteren Schichten (Physical, MAC-, Link-Layer), Adressierung, Routing und Topologiekontrolle, Zeitsynchronisation, data-centric networking.

Bemerkung Hauptstudium LV, Vorlesung 0432L310 von Vorteil; Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls TKN7 und TKN8. siehe auch unter <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011>

Advanced Internet Services

0432 L 340, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, FOKUS -1008 , Smirnov

Inhalt Service-Oriented Network Architecture, Multimedia, Quality of Service, Internet housekeeping

Bemerkung The course is given in English; all lectures will take place in Fraunhofer FOKUS (Kaiserin-Augusta-Allee 31, 10589 Berlin)

Verteilte Systeme

0432 L 100, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, EMH 225 , Kao

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 08.11.2010 - 14.02.2011, MA 043 , Battre

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 10.11.2010 - 16.02.2011, MA 043 , Battre

Inhalt Grundlagen von Architektur und Funktionalität von Verteilten Systemen. Klassische Elemente werden behandelt und an konkreten Beispielen von JavaRMI und .NET verdeutlicht. Verteilte Algorithmen sowie verteilte Dateisysteme, Authentifizierung, Replikation und verteilte Transaktionen werden betrachtet.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Teil des Moduls CIT2_BINF-KT-VS.W09. Informationen zur Teilnahme an den Übungen und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium (1. - 4. Semester Informatik oder Technische Informatik) werden vorausgesetzt.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Betrieb komplexer IT-Systeme

0432 L 140, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225 , Hovestadt

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, MA 042 , Hovestadt

Inhalt Diese Veranstaltung behandelt grundlegende Komponenten einer IT Infrastruktur. Anbieter von Dienste wie eBay, Amazon oder VoIP müssen an ihre Systeme zunehmend höheren Anforderungen stellen. Hierbei stellen sich Fragen wie "Laufen all meine Systeme wie gewünscht?", "Wie können wir unsere Dienste verbessern?" oder "Können wir unsere Dienste noch einfacher für den Kunden zugänglich machen?". Diese Vorlesung behandelt die notwendigen Mechanismen zur Lösung dieser Fragen.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls CIT5_MINF-KS-BKITS. Informationen und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse des Bachelorstudiums Informatik bzw. Technische Informatik, sowie Grundlagen der Verteilten Systeme aus Modul CIT2_BINF-KT-VS.S09

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verteilte Systeme (Bachelor)

0432 L 166, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, MA 142 , Hovestadt, Battre, Warneke

Inhalt Das Thema "Cloud Computing" erfährt zur Zeit ein enormes Interesse in der Industrie: Durch die Virtualisierung von Computern können Ressourcen konsolidiert und kostengünstig betrieben werden.

Im Rahmen dieses Projektes soll auf der Basis von Open Source Technologien eine Lösung für Virtuelle Desktop-Systeme entwickelt werden, auf die mittels ThinClients (Mini-Computern ohne Festplatte) zugegriffen werden kann. Dabei geht es um Fragen der Ressourcenbereitstellung, Authentifizierung, Verwendung von Remote Desktop Protokollen, etc.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls CIT4_BINF-KT-CITPJ. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung Kenntnisse der Pflichtmodule im Grundlagenstudium Informatik oder Technische Informatik.

Literatur Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Betrieb komplexer IT-Systeme (Master)

0432 L 178, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.10.2010

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, E-N 187

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010, MA 141

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010, MA 141

Block, 09:00 - 18:00, 31.01.2011 - 01.02.2011, Kao, Hovestadt, Battre

Inhalt Verschiedene aktuelle Seminarthemen für den Betrieb komplexer IT-Systeme. Zum Beispiel Virtualisierungstechniken, verteilte Dateisysteme oder die Verwaltung von High-Performance-Computing Anlagen.

Bemerkung Das erste Treffen findet am 19. Oktober um 14 Uhr in Raum EN057 statt. Dieses Seminar ist Bestandteil der Moduls CIT6-MINF-KS-INFRA. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.cit.tu-berlin.de verfügbar.

Voraussetzung

Literatur Wird im Seminar individuell angegeben.

Operating complex IT-Systems (Bachelor)

0432 L 177, Seminar, 2.0 SWS

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.10.2010

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 09.11.2010 - 09.11.2010

Di, Einzel, 16:00 - 18:00, 16.11.2010 - 16.11.2010

Block, 09:00 - 18:00, 27.01.2011 - 28.01.2011, Kao, Hovestadt, Battre

Inhalt This seminar covers major topics of operating distributed and complex IT-systems. Examples are virtualization, distributed file systems, and management of high performance computing clusters.

Bemerkung The first meeting will be on October, 19 at 4pm in room EN057. This course is part of module CIT7_MINF-KS-INFRA-E. For registration and other details please see www.cit.tu-berlin.de

Voraussetzung

Literatur Will be given individually in the seminar.

Kommunikationsnetze (Projekt A)

0432 L 307, Projekt, 3.0 SWS

Inhalt "Performance Evaluations of Communication Networks". - Umgang mit typischen Werkzeugen zur Leistungsbewertung, Aufbau von Modellen, Untersuchung ausgewählter Probleme. Voraussetzung: Kenntnisse in Kommunikationsnetzen und Leistungsbewertung. Empfehlenswert sind vertiefte Programmierkenntnisse.

Bemerkung Details u. Einteilungstermine: <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula.ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum FT 340 statt. Die weiteren Termine werden zur Einteilung bekannt gegeben. Hauptstudium LV

Voraussetzung

Hauptstudiums LV
Kenntnisse in Kommunikationsnetzen und Leistungsbewertung. Empfehlenswert sind vertiefte Programmierkenntnisse.

Kommunikationsnetze (Projekt B)

0432 L 358, Projekt, 4.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Communication networks and performance evaluation" - Schwerpunkte der Projekte werden auf verschiedenen Bereichen der Mobilkommunikation liegen. Die Aufgaben schliessen in der Regel Design, Implementierung oder Simulation sowie Leistungsbewertung ein.

Bemerkung verschiedene Termine - Details siehe <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt.

Kommunikationsnetze (Projekt C)

0432 L 359, Projekt, 6.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT-Labor , Wolisz

Inhalt "Protocols and Services in Communication Networks" - Dieses Projekt untersucht unterschiedliche Aspekte von Protokollen und Diensten in Kommunikationsnetzen; Schwerpunkte liegen auf mobiler Kommunikation und optischen Netzen. Die Aufgaben können Entwurf, Implementierung und Messungen solcher Protokolle und Dienste enthalten.

Bemerkung Siehe auch: <http://www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ss09> Der Einteilungstermin findet am Mittwoch, 20.10.2010, um 15:15 im Raum HFT-FT 340 statt. Die weiteren Termine werden zur Einteilung bekannt gegeben.

Diplomanden- und Doktorandenseminar

0432 L 370, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Inhalt Vorträge von Diplomanden und Doktoranden. Siehe Homepage und Aushänge.
 Bemerkung Durchführung nach Vereinbarung. Siehe www.tkn.tu-berlin.de/curricula/ws1011 und Aushänge.

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot CIT und KBS

0432 L 500, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 21.10.2010, E-N 180 , Heiß, Kao

Do, Einzel, 16:00 - 18:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, E-N 193 , Heiß, Kao

Inhalt Wir geben einen Überblick über das Lehrveranstaltungsangebot der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" (CIT) und "Kommunikations- und Betriebssysteme" (KBS), insbesondere für das akademische Jahr 2010/11. Darüber hinaus berichten wir über aktuelle Forschungsaktivitäten der Fachgebiete und mögliche Themen für Abschlussarbeiten.

Bemerkung Zielgruppe: Studierende der Informatik und der Technischen Informatik am Ende des Bachelor-/Grundstudiums oder am Anfang des Master-/Hauptstudiums, die sich über Vertiefungsmöglichkeiten informieren möchten. siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

ICT Systems Engineering in der Telekommunikation

0435 L 708, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, EW 203 , Bub

Inhalt Fallstudien zu realen Innovationsprojekten. Fachlicher Überbau mit Vertiefungen zu Architektur und Management von Telekommunikations- und IT-Infrastrukturen, Entwurf und Einführung von innovativen Produkten und Anwendungen, Business Engineering, Geschäftsprozesse, betriebliche Informationssysteme, Human-Computer-Interaction, IT-Sicherheit.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung für BKS, VWA, KI

Rechnersicherheit

0432 L 554, Praktikum, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, E-N 185 , Koch, Schneider

Inhalt Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität sind die Teilziele von Rechnersicherheit. In dieser Lehrveranstaltung wird an Beispielen erläutert wie sie in der Praxis erreicht werden können. Dazu werden mehrere komplexe Szenarien zur Verfügung gestellt, die selbstständig analysiert und bearbeitet werden. Die Szenarien basieren auf realen und praxisnahen Erfahrungen, die die Veranstalter u.a. auch bei der Teilnahme an Sicherheitswettbewerben unter Beweis stellen.

Es wird angestrebt, dass die Teilnehmer im Laufe der Veranstaltung selbst auch an einem internationalen Rechnersicherheitswettbewerb teilnehmen.

Bemerkung Die Veranstaltung ist einziger Bestandteil des Moduls BINF-KT-RechS/PR . Inhalt, Form und Termine siehe <http://www.kbs.tu-berlin.de> sowie Aushang neben Raum EN 353

KBS-Master-Projekt

0432 L 567, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, Schneider, Koch

Inhalt **ENOCTF - Entwicklung eines internationalen Wettbewerbs zur Rechnersicherheit**

Das Team ENOFLAG der studentischen AG Rechnersicherheit nimmt seit vier Jahren regelmäßig an verschiedenen internationalen Wettbewerben teil. Jetzt wollen wir die internationalen Sicherheitsexperten mit einem eigenen Wettbewerb herausfordern. In den Wettbewerben untersuchen die Teilnehmer speziell für den Wettbewerb geschriebene Software auf darin versteckte Schwachstellen. Diese Schwachstellen müssen dann behoben werden, bevor die gegnerischen Teams sie ausnutzen können. Im Rahmen des Projekts soll eine Sammlung von Programmen entstehen, die als Aufgaben in dem Wettbewerb genutzt werden können. Außerdem gilt es auch eine hochverfügbare Infrastruktur zu entwickeln, um die Teilnehmer aus der ganzen Welt anzubinden, um ggf. jedem Team eine oder mehrere virtuelle Maschinen zu stellen und um die Punkte gerecht und unverfälschbar abzurechnen.

Bemerkung Die Veranstaltung entspricht dem Modul MINF-KS-KBS/PJ

Max. Teilnehmerzahl: 10

Voraussetzung Spezielle Vorkenntnisse sind nicht nötig. Gute Programmierkenntnisse und Erfahrungen mit Sicherheitsproblemen sind aber von Vorteil. Zu Beginn des Projekts veranstalten wir einen kleinen internen Wettbewerb, damit alle Teilnehmer Wettbewerbserfahrung sammeln können. Danach sammeln wir in einer Seminarphase Ideen für mögliche Schwachstellen und wie diese im Wettbewerb getestet werden können. Nach der Umsetzung dieser Ideen in der Projektphase wird dann im März 2011 eine Generalprobe des Wettbewerbs veranstaltet. Der eigentliche Wettbewerb findet im Oktober 2011 statt (Die Durchführung ist nicht mehr Teil des Projektes).

Betriebssystempraktikum

0432 L 570, Praktikum, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, MA 042 , Stupp

Inhalt Im Praktikum wird ein kleiner Betriebssystemkern auf ARM-Hardware implementiert. Lernziel ist das detaillierte Verständnis der Hauptfunktionen eines Betriebssystems.

Bemerkung Technische Informatik BSc Pflichtveranstaltung. Die Lehrveranstaltung ist Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KT-BS/PR siehe auch: <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Forschungskolloquium CIT-KBS

0432 L 590, Colloquium

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011

Inhalt Vorträge und Diskussionen aktueller Forschungsthemen der Fachgebiete "Komplexe und verteilte IT Systeme" und "Kommunikations- und Betriebssysteme". Treffpunkt ist Raum EN 360.

Bemerkung siehe auch <http://www.cit.tu-berlin.de> bzw. <http://www.kbs.tu-berlin.de>

Infoveranstaltung OKS und AV

0432 L 700, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 0112 , Radusch, Linner, Popescu-Zeletin

Inhalt Vorstellung der Lehrveranstaltungen der Fachgebiete
 - Offene Kommunikationssysteme (OKS) und
 - Architektur der Vermittlungsknoten (AV). Sowie der Lehrveranstaltungen des An-Institutes DCAITI.
 Erläuterung des Hauptstudiums im Studiengebiet BKS.

Bemerkung Nicht anrechenbar

Vorstellung des Lehrangebots des Fachgebiets AOT

0435 L 704, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, TEL 1119

Inhalt Einmalige Informationsveranstaltung. Vorstellung der Lehrveranstaltungen und Module des Fachgebiets "Agententechnologien in betrieblichen Anwendungen und der Telekommunikation".

Produktentwicklung in der Telekommunikations- und IT Welt

0432 L 710, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043 , Bindel, Steglich

Inhalt Globale Märkte beobachten und lokal agieren - praxisnahe Einblicke in das professionelle Innovieren von neuen Anwendungen und Produkten in der modernen digitalen Welt der Zukunft (internationales Wissen in heimischen Märkten gewinnbringend einsetzen, Kreativität planen, neue Ideen auf den Markt bringen ...)
 Experten aus unterschiedlichen Branchen (3D Film, Web 2.0 und internationale Technologieberatung) berichten. Die Teilnehmer lernen, eine eigene Produktidee (Hausarbeit) zu entwickeln.

Bemerkung Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Nachweis Diese Veranstaltung wird als Integrierte Veranstaltung (IV) durchgeführt. Das bedeutet, dass die Vorlesung sich aus Vorlesungs- und Übungsanteilen zusammensetzt. Studenten geben am Ende des Semesters eine eigene Produktidee, in Form einer

Hausarbeit, ab. Das Format wird zur Hilfestellung vorgegeben (Überarbeitung der Abgabevorlage).

OKS Projekt II

0432 L 773, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt In diesem Projekt werden neueste Trends aus den Bereichen Ubiquitous Computing, Empfehlungssysteme (Amazon.com, last.fm) und Web-Datenaggregation / Data-Mashups (Friend Feed, Gnip), Handhelds (PDAs), Wearables, mobile Telekommunikationssysteme, Internet (Web2.0), interaktivem IPTV und konvergenten Mediendiensten untersucht und die entsprechenden Technologien im Rahmen von praktischen Umsetzungen (Implementierungen) eingesetzt. Die Veranstaltungen dient zum praktischen Umsetzung und Anwenden des in den Lehrveranstaltungen erworbenen Wissens. Hierzu werden von den Studenten in Teams interessante Anwendungen entwickelt und ausprobiert.

Bemerkung Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Autonomous Communications

0435 L 764, Projekt, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1315

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-KT-AC.S10. Das Modul wird in englischer Sprache durchgeführt.

Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:

60% - Projekt (50% Projektergebnisse, 30% Dokumentation, 20% mündliche Rücksprache)

25% - Seminararbeit

15% - Seminarvortrag

Communication Network Security

0435 L 769, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1119

Inhalt Each group of students will select a recent communications network security problem provided by the lecturer. The problems will be carefully picked so that they can be solved by application of the materials covered in the lecture. The problems are recent so that students will earn an expertise which will also be useful for the rest of their education and academic / professional lives.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls BINF-KT-CNS.S10, das in englischer Sprache durchgeführt wird.

Nachweis Am 18.10. und am 25.10. findet diese LV im TEL 1414 statt.
Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:

VL:

- 15% overall course participation and a few assignments

- 25% in class written exam at the end of semester

PJ:

- 60% development and documentation total

Semantic Search

0435 L 773, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0027B

Inhalt Im Projekt wird ein größeres Problem mit Konzepten der Vorlesung (0435 L 758) gelöst.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-IS-SeSe.W09.

Nachweis	Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind: 70% # Projektergebnisse, davon: 50% # Projektergebnisse 30% # Dokumentation 20% # mündliche Rücksprache 30% # mündliche Rücksprache zur Vorlesung
----------	---

AV Projekt NGN & FIT I

0432 L 785, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt	In diesem Projekt werden die in den AV Vorlesungen NGN und FIT erworbenen Kenntnisse durch praktische Programmieraufgaben vertieft. Dabei werden mit Blick auf Exzellenz und Nachhaltigkeit in kleinen Gruppen neue Komponenten, Schnittstellen, Anwendungen und Werkzeuge für NGN und FI Testbeds entwickelt die bei AV/Fraunhofer FOKUS zum Einsatz kommen. Die Technologien kommen aus den Bereichen Service Composition und Web Mash Ups, Identity and Policy Management, Converged Instant Messaging, IP-TV, Videostreaming, Infrastructure as a Service, Virtualisation.
Bemerkung	Bestandteil des Mastermodul "Next Generation Networks - Projekt" Mehr Information über Themen auf www.av.tu-berlin.de

Intelligente Softwaresysteme

0435 L 767, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, TEL 1414

Inhalt	Internetrecherche und Literaturarbeit zu einer praxisrelevanten Fragestellung aus den Themenbereichen Agententechnologien, Next Generation Services, Information Retrieval, Ambient Assisted Living, Service Engineering und Agent Competition.
Bemerkung	Diese Lehrveranstaltung gehört zum Modul BINF-SWT-SE1.S10. Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.
Nachweis	Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind: 70% - schriftliche Ausarbeitung 30% - Vortrag

Grundlagen Offener Kommunikationssysteme

0432 L 765, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 041 , Linner, Smirnov, Radusch

Inhalt	Die Vorlesung stellt Technologien, Architekturen und Konzepte gängiger Kommunikationssysteme und -anwendungen vor, insbesondere die in Internet und Telekommunikationssystemen relevanten Protokolle, Infrastrukturen und Dienstplattformen. Die hier vermittelten Grundlagen werden in den Veranstaltungen des Hauptstudiums an den Lehrstühlen OKS und AV vertieft.
Bemerkung	Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MINF-KT-OKS. Mehr unter http://www.oks.tu-berlin.de/lehre und am Aushang neben FR 5102

Info-Veranstaltung zum Lehrangebot des Lehrstuhls ETS

0432 L 701, Einführungsveranstaltung

Mi, Einzel, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 20.10.2010, MA 141

Inhalt	Vorstellung der in diesem Semester angebotenen Lehrveranstaltungen. Erläuterung des Hauptstudiums im Studiengebiet ETS.
Bemerkung	Infos unter http://www.ets.tu-berlin.de/lehre Nicht anrechenbar

Qualitätssicherung eingebetteter Systeme

0432 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, E-N 193

Inhalt	Qualitätssicherung nimmt einen immer größeren Stellenwert in der Systementwicklung ein. Gerade für sicherheits- und geschäftskritische Systeme muß die Qualitätssicherung
--------	---

systematisch erfolgen. Dieses Seminar wird dazu neueste Entwicklungen, Methoden und Technologien vorstellen und bewerten. Hierbei werden die Teilnehmer anhand aktueller Publikationen Vorträge zur Qualitätssicherung eingebetteter Systeme erarbeiten.

Bemerkung Mehr unter <http://www.et.cs.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Modellbasierte Systementwicklung: Methoden und Werkzeuge

0432 L 782, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt Es werden verschiedenen Projekte zur modellbasierten Systementwicklung angeboten: diese behandeln Aspekte der Systemmodellierung, der Anforderungsanalyse, der Prozessmodellierung, der Generierung von Entwicklungsartefakten, der Verifikation und Validierung, etc. Implementierungen erfolgen typischerweise in Eclipse, Java/C++ und/oder XML.

Bemerkung Mehr unter <http://www.ets.cs.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102.

Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung

0432 L 783, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, MA 144 , Wegener, Schieferdecker

Inhalt Es werden praxisorientiert Methoden und Werkzeuge der analytischen Qualitätssicherung vorgestellt, die in der industriellen Entwicklung von Automotive-Software Anwendung finden bzw. kurz vor der Einführung stehen. Neben Grundlagen und Fallbeispielen werden gängige Verfahren u.a. zur Fehlerfindung und Qualitätsbewertung, zu statischen und dynamischen Testverfahren und zur Modellbasierten Qualitätssicherung vorgestellt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung im Hauptstudium. Findet in Kooperation mit Berner&Mattner statt. Mindestteilnehmerzahl: 12

AV Projekt NGN & FIT II

0432 L 786, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt In diesem Projekt werden die in den AV Vorlesungen NGN und FIT erworbenen Kenntnisse durch praktische Programmieraufgaben vertieft. Dabei werden mit Blick auf Exzellenz und Nachhaltigkeit in kleinen Gruppen neue Komponenten, Schnittstellen, Anwendungen und Werkzeuge fuer die AV/FOKUS OSTP, Next Generation Mobile Networks und FI Testbeds entwickelt. Die genauen Themen sind der AV Homepage zu entnehmen unter www.av.tu-berlin.de.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls "Next Generation Networks -Projekt" Siehe Aushang FR 5102 und <http://www.av.tu-berlin.de>

Network Protocols and Architectures

0432 L 810, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, MA 042 , Feldmann, Schmid

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043 , Ciucu, Feldmann

Inhalt *The lecture explains advances principles of computer entworks based on fundamentals of the topic. The topics are protocol mechanisms, principles of implementation, network algorithms, advanced network architectures, network simulation, network measurement, as well as techniques of protocols specification and verification.*

- *Protocols: mechanisms and principles of design*
Discussion of mechanisms and techniques of protocols used in network protocols. We will discuss why they are used for which purpose.
 - *Signaling*
 - *separation of control and data channel*
 - *soft state and hard stat*
 - *using of randomization*
 - *indirection*
 - *multiplexing of resources*
 - *localization of services*
 - *network virtualization: overlays*
 - ...
- *Protocols: implementation mechanisms*

Identification and study of principles, that lead to the implementation of network protocols

- *system principles*
- *reflections on efficiency*
- *caveats / case studies*
- *Network architecture: "the big picture"*
Identification and study of principles that lead the design of network architectures. We consider substantial questions rather than specific protocol and implementation tricks.
 - *Internet design principles*
 - *lessons learnt from the Internet*
 - *architecture of telephone network*
 - *circuit switching versus packet switching (revisited)*
- *Protocols: network algorithms*
 - *self stabilizing (examples of routing)*
 - *Kelly's congestion control framework*
 - *closed loop control on the example of TCP*
- *Simulation*
 - *principles of discrete event simulation*
 - *analysis of simulation results*
 - *packet versus flow models*
 - *bounding strategies (e.g., Chernoff bounds)*
 - *Gaussian distributions*

Diese Vorlesung behandelt weiterführende Prinzipien von Computernetzwerken ausgehend von den fundamentalen Bausteinen des Gebietes. Die Themengebiete umfassen Protokollmechanismen und Implementationsprinzipien, Netzwerkalgorithmen, fortgeschrittene Netzwerkarchitekturen, Netzwerksimulation, Netzwerkmessung und Protokollspezifikations- und Verifikationstechniken.

- **Protokolle: Mechanismen und Designprinzipien**
Diskussion von Protokollmechanismen und -techniken, die man üblicherweise in Netzwerkprotokollen finden kann. Es wird diskutiert, warum sie für welche Zwecke benutzt werden.
 - Signalisierung
 - Trennung von Kontroll- und Datenkanal
 - Hard- gegenüber Soft-Zustand
 - Nutzung von Randomisierung
 - Indirektion
 - Multiplexen von Ressourcen
 - Dienstlokalisierung
 - Netzwerkvirtualisierung: Overlays
 - ...
- **Protokolle: Implementierungsprinzipien**
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die die Implementierung von Netzwerkprotokollen führen.
 - Systemprinzipien
 - Effizienzüberlegungen
 - Caveats/Fallbeispiele
- **Netzwerkarchitektur: "the big picture"**
Identifizierung und Studie der Prinzipien, die das Design von Netzwerkarchitekturen leiten. "Umfangreichere" Fragen als spezifische Protokoll- oder Implementationstricks.
 - Internetdesignprinzipien
 - Lektionen aus dem Internet
 - Telefonnetzarchitektur

- Leitungsvermittlung gegenüber Paketvermittlung (nochmals betrachtet)
- ...
- Protokolle: Netzwerkalgorithmen
 - Selbststabilisation (Routingbeispiele)
 - Kellys Optimierungsgerüst (Congestion Control) Ke
 - Kontrolltheoretischer Ansatz für "closed-loop"-Kontrolle (TCP)
- Simulationen
 - Prinzipien der diskreten Eventsimulation
 - Analyse der Simulationsausgaben
 - Paket- gegenüber Flussmodellen
 - Begrenzungstechniken (z.B. Chernoff-Grenzen)
 - Normalverteilungen

Bemerkung

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , can also be taken as Bachelor module

The lecture will take place in two languages:

- On Wednesdays, 10am - 12pm ("Gruppe 10"), the lecture will be held in German.
- On Thursdays, 2pm - 4pm ("Gruppe 11"), the lecture will be held in English.
- There will also be several tutorials in both languages.

On Oct. 20th and 21st, Prof. Feldmann will give a short overview over the courses and the research of her research group "Intelligent Networks" (INET).

Master modul MINF-KS-NA/Glg.W10 , kann auch im Bachelor belegt werden.

Die Vorlesung findet zweisprachig statt:

- Mittwochs, 10-12 Uhr ("Gruppe 10"), findet die Vorlesung auf deutsch statt.
- Donnerstags, 14-16 Uhr ("Gruppe 11"), findet die Vorlesung auf englisch statt.

Am 20. und 21. Oktober wird Prof. Feldmann eine kurze Einführung über die Veranstaltungen und die Forschungsthemen des FG "Intelligente Netze" (INET) geben.
basic studies / basic modules

Voraussetzung

Grundstudium / Grundmodule

Literatur

- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley. Fourth edition, 2007. Fifth edition, 2009.
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference. Fourth edition, 2003.
- Balachander Krishnamurthy and Jennifer Rexford. *Web Protocols and Practice: HTTP/1.1, Networking Protocols, Caching, and Traffic Measurement*. Addison Wesley, 2001.
- W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison Wesley, 1994.
- s. Website.

Network Architectures: Internet Routing

0432 L 822, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, TEL 1119 , Feldmann, Iannone

Inhalt

The Internet influences our life more and more: Many of us use electronic mail instead of writing with pen and paper; homebanking and ordering books over the web are in everyday life; and elections via Internet are in field tests. Furthermore, the interconnectedness gets denser and the day is near that every coffee maker is

programmable through the internet and every car connects to its manufacturer for diagnosis.

This seminar deals with recent findings and scientific research papers concerning Internet routing. Topics range from improvement of routing algorithms, such as for the Internet, wireless mesh networks, or overlay networks, over topology detection and emulation to traffic engineering or secure routing.

Das Internet gewinnt mehr und mehr Einfluss in unserem Leben: Für viele von uns haben E-Mails Briefe aus Papier ersetzt; Homebanking und der Kauf von Büchern übers Web gehört zum Alltag; und bereits werden erste Versuche mit Wahlen über das Internet vorgenommen. Zudem wird die Vernetzung immer dichter und der Tag ist nah, an dem jede Kaffeemaschine übers Internet programmierbar ist und jedes Auto sich übers Netz zu Diagnosezwecken mit dem Hersteller in Verbindung setzt.

Dieses Seminar behandelt aktuelle Erkenntnisse und wissenschaftliche Arbeiten zum Thema Internet-Routing. Themen sind zum Beispiel Verbesserungsvorschläge zu Routingalgorithmen, unter anderem für das Internet, Wireless-Mesh-Netzwerke, sowie Overlay-Netze, Topologien erkennen und nachbilden, Traffic Engineering oder sicheres Routing.

Bemerkung

- *Part of Master modules BINF-KT-NA/PJSE.W10, MINF-KT-NA/VTK.W10, MINF-KT-NA/VTG.W10 of FG INET, can also be taken as Bachelor module.*
- *Preparatory Meeting: 22 Oct 2010, time/place tba*
- *The seminar will take place as a two-day seminar en bloc, within the first to third week after the end of the term. The exact length depends on the number of topics.*

- Teil der Master-Module BINF-KT-NA/PJSE.W10, MINF-KT-NA/VTK.W10, MINF-KT-NA/VTG.W10 des FG INET, kann auch im Bachelor belegt werden.
- Vorbesprechung 22. Okt. 2010, Zeit/Ort tba
- Das Seminar wird als (vorauss. 2-tägige) Blockveranstaltung in der 1. bis 3. Woche nach Semesterende stattfinden. Die Länge der Veranstaltung richtet sich nach der Anzahl der vergebenen Themen.

Voraussetzung

intermediate diplom, profound knowledge in computer networks, good english for reading scientific papers

Vordiplom, tiefgehendes Wissen in Rechnernetzen, gutes Englisch, um wissenschaftliche Artikel zu lesen

Literatur

- Huitema, Christian. *Routing in the Internet*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA, 1995. (english)
- James F. Kurose and Keith W. Ross. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. Addison-Wesley, fourth edition, 2007. (english)
- James F. Kurose und Keith W. Ross. *Computernetze: Ein Top-Down-Ansatz mit Schwerpunkt Internet*. Pearson Studium (Prentice Hall), München, Deutschland, 2002. (deutsch)
- Andrew S. Tanenbaum. *Computernetzwerke*. Pearson Studium (Prentice Hall), München, Deutschland, dritte revidierte Auflage, 2000. (deutsch)
- Andrew S. Tanenbaum. *Computer Networks*. Prentice Hall Professional Technical Reference, Upper Saddle River, NJ, USA, fourth edition, 2003. (english)

Network Architectures

0432 L 842, Projekt, 6.0 SWS

, Feldmann

Inhalt

Projects are individually made to meet the needs of the students.

At first they have to read into a topic, then they have to design a solution and after that they implement and/or evaluate it. In the summarizing paper all steps are described and the challenges are highlighted. A final talk ends the project and presents the results.

Normally, there are always open topics for bachelor, master and diplom theses and study projects. If you are interested just contact the appropriate person according to the assignment table (see website). You can as well just visit our group and ask directly for topics. The best time for that is the office hour of your "desired" supervisor, see <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

The project thesis can be written in either, English or German. The talk can also be given in either of these languages.

Projekte werden individuell auf die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Es muss zunächst ein Thema erarbeitet, ein Lösungskonzept entworfen und dieses danach implementiert werden. In der Ausarbeitung werden alle beteiligten Schritte beschrieben und die Herausforderungen hervorgehoben. Ein Vortrag schließt das Projekt ab und präsentiert das Ergebnis.

In der Regel haben wir immer offene Themen für Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten und Studienprojekte. Interessenten sollten sich bei dem entsprechenden Mitarbeiter aus der Ansprechpartnerliste (siehe Webseite) melden. Man kann auch einfach mal bei uns vorbeischauen und direkt fragen. Dafür ist die beste Zeit normalerweise die Sprechstunde des "bevorzugten" Betreuers, siehe <http://www.net.t-labs.tu-berlin.de/people/>.

Die Projekt-Ausarbeitung kann sowohl auf englisch als auch auf deutsch geschrieben werden. Der Vortrag kann ebenfalls in einer der beiden Sprachen gehalten werden.

Bemerkung

Voraussetzung

Bestandteil des Bachelor-Moduls BINF-KS-NA/PJSE.W10

- VL "Network Protocols and Architectures" (Prof. Feldmann) ode
- VL "TechGI 4" (Prof. Wolisz) oder
- vergleichbare Vorkenntnisse / *equivalent courses*

Literatur

s. Website.

Datenbanken und Informationssysteme

INFMOD: Advanced Information Modeling

0434 L 460, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, E-N 719 , Kutsche

Inhalt Übung zur Vorlesung

DBPRO: Goolap.info: Search Engines in Practice: User Centric Search

0434 L 463, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, E-N 719 , Löser

Inhalt Im Rahmen dieses Projektseminars wird die Suchmaschine www.goolap.info zur Business-Analyse von News-Meldungen mit neuen Funktionalitäten erweitert. www.goolap.info beinhaltet bereits Informationen über 500.000 Personen, Orte, Produkte, Firmen, Musikgruppen etc.

Bemerkung

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

AIM-2: Advanced Information Management - Management of Data Streams

0434 L 471, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719 , Borusan

Inhalt

Bemerkung	<p>Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten http://anmeldung.dima.tu-berlin.de für dieses Modul bei DIMA anmelden.</p> <p>Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!</p>
Nachweis	

IMPRO: Information Management Systems

0434 L 483, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> * Wissenschaftliche Bearbeitung eines Projektes * Kennenlernen von praxisrelevanten Problemen der Informatik * Umsetzung erlernter theoretischer Erkenntnisse an praktischen Problemen * Problemlösung durch Konzeption und Programmierung * Erfolgreiches Arbeiten im Team
--------	---

Bemerkung	<p>Das erste Treffen findet am 20. Oktober 2010 um 16 Uhr in Raum EN057 statt. Für weitere Treffen stehen die Räume EN057 und MA142 zur Verfügung. Das Projekt ist Bestandteil des Moduls MINF-SE-IMPRO.W10. Informationen zur Anmeldung und weitere Details sind unter www.dima.tu-berlin.de verfügbar.</p>
-----------	---

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Voraussetzung	<p>Voraussetzung für die Teilnahme am Projekt sind fundierte Kenntnisse der Programmiersprache Java. Ebenfalls wünschenswert sind Grundkenntnisse im Bereich von Datenbanken und verteilten Systemen wie sie z.B. durch die Lehrveranstaltungen "MPGI 5" oder "Verteilte Systeme" vermittelt werden. Der Besuch der Veranstaltung "Implementation of Database Systems" wird dringend empfohlen.</p>
---------------	---

Literatur	Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
-----------	---

IMPRO-2: Goolap Info Advanced Search Engine Design in Practice: User Centric Search

0434 L 484, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 21.02.2011, E-N 719 , Löser

Inhalt	<p>Im Rahmen diese Projektseminars wird die Suchmaschine www.goolap.info zur Businessanalyse von News-Meldungen mit neuen Funktionalitäten erweitert. www.goolap.info beinhaltet bereits Informationen über 500.000 Personen, Orte, Produkte, Firmen, Musikgruppen etc.</p>
--------	---

Die Teilnehmer erlernen in diesem Semester die Verbesserung der Ergebnisse durch Nutzerinteraktionen. Z. B. sollen Nutzer schlechte Suchergebnisse bewerten oder die Suchmaschine darauf hinweisen können, wenn die Suchergebnisse noch unvollständig sind. Ebenso wird der Fokus bei der Optimierung des Rankings der Webseite www.goolap.info in öffentlichen Suchmaschinen (Google, Bing) liegen. Mögliche weitere Schwerpunkte sind das fokussierte Crawling, die Textanalyse sowie die Indexerstellung.

Die technische Umsetzung erfolgt mit Java, SQL und Open Source Werkzeugen, wie UIMA, LingPipe und Lucene.

Weiterhin lernen die Teilnehmer die Projektleitung.

Bemerkung Die Teilnehmerzahl ist auf 15 begrenzt. Eine vorherige Anmeldung ist erforderlich.

Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

IDB_VL: Implementation of Database Systems

0434 L 431, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, HE 101 , MarkI

Inhalt Databases systems separate physical data access and storage from the declarative query language. Students will learn how database systems actually process a SQL query and how a relational engine stores and provides efficient access to data. Students will also learn algorithms for efficient processing and optimization of relational queries as well as the implementation of locking and concurrency control strategies.

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden. Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Nachweis Your Contribution:
 # Successful completion of all project milestones
 # Regular Project Presentations
 # Final Report/Documentation

Voraussetzung This course is the base course for master students with focus on database systems and information management and should be attended in the first semester of the master program. In contrast to the introduction of database systems (MPGI5/DBS), which

looks database systems from an application programmers point of view, this class focuses on the internals of database systems. To participate, students are required to have successfully completed a Bachelor in computer science with a focus on database systems (participation in the Datenbankpraktikum, Datenbankprojekt). Knowledge of data modeling, relational algebra, and SQL as well as a very good command of Java, or possibly C/C++/C#, programming is required to participate in the course. Due to capacity reasons, the class is limited to at most 60 participants.

IDB_UE: Implementation of Database Systems

0434 L 431, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 03.02.2011, HE 101

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 10.02.2011 - 10.02.2011, MA 004

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 17.02.2011 - 17.02.2011, HE 101

Inhalt Übung zur Vorlesung Implementation of Database Systems;
Praktische Anwendung zu den dort behandelten Themen

Bemerkung Alle Teilnehmer/innen müssen sich vor dem ersten Lehrveranstaltungstermin mit dem Anmeldetool auf den DIMA-Webseiten <http://anmeldung.dima.tu-berlin.de> für dieses Modul bei DIMA anmelden.

Während der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit müssen sich die Studierenden zusätzlich zur direkten DIMA-Anmeldung auch bei QISPOS (Prüfungsmeldung) und ISIS (LV-Organisation/ Dokumentation) für das Modul anmelden. Beachten Sie bitte unbedingt alle Regelungen Ihres Studienganges!

Entwicklung von Systemen für ein Entwicklungsland

0432 L 671, Projekt, 6.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 0003 , Peroz

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0003 , Peroz

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0003 , Peroz

Inhalt Systementwicklung unter Berücksichtigung von Rahmenbedingungen der ausgewählten Entwicklungsländer.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Geb., 6.OG, Aufgang B).

Forschungskolloquium DIMA

0434 L 490, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, Einzel, 09:00 - 14:00, 06.10.2010 - 06.10.2010, E-N 719

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, E-N 719 , Markl

Mi, wöchentl, 11:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E-N 719

Inhalt Forschungskolloquium der Fachgruppe Datenbanksysteme und Informationsmanagement DIMA

Bemerkung nicht als LV anrechenbar;
Bitte beachten Sie die jeweiligen Ankündigungen im Internet
<http://www.dima.tu-berlin.de>

Informatik und Gesellschaft

Entwicklung von Systemen für ein Entwicklungsland

0432 L 671, Projekt, 6.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 0003 , Peroz

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0003 , Peroz

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0003 , Peroz

Inhalt Systementwicklung unter Berücksichtigung von Rahmenbedingungen der ausgewählten Entwicklungsländer.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Geb., 6.OG, Aufgang B).

Geschichte der Entwicklung des Computers

0434 L 390, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 1063 , Zuse

Inhalt	Es hat vieler hervorragender Wissenschaftler, Ingenieure und Manager bedurft, den heutigen Computer bzw. den PC zu konstruieren und zu der heutigen Verbreitung zu verhelfen. In dem Seminar wird die spannende Geschichte der Entwicklung des Computers, der Software, der industriellen Entwicklung und der gesellschaftlichen Implikationen behandelt. Es ist ein Vortrag zu halten und eine ca. 10-15-seitige Ausarbeitung abzuliefern.
Bemerkung	anrechenbar im Wahlfach außerhalb der Informatik

Informatik und Gesellschaft - Information Rules 1

0435 L 540, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, FR 3003 , Weber

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 6535 , Weber

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0513 , Weber

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 3003 , Weber

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0513 , Weber

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 16.02.2011, FR 6535 , Weber

Fr, Einzel, 08:00 - 18:00, 11.02.2011 - 11.02.2011, TC 006

Sa, Einzel, 08:00 - 18:00, 12.02.2011 - 12.02.2011, FR 3003

So, Einzel, 08:00 - 18:00, 13.02.2011 - 13.02.2011, FR 3003

Inhalt	An aktuellen Problemen und praktischen Beispielen erarbeiten wir die für das Verständnis der «Informationsgesellschaft» wichtigen Grundlagen aus Ökonomie, Politik und Recht. Die Veranstaltung kann sowohl als Pflichtveranstaltung im Bachelorstudiengang Informatik ("Gesellschaftswissenschaftliches Studium - Informatik und Gesellschaft") als auch als Hauptstudiums-Basisveranstaltung ("IG") im Diplomstudiengang Informatik angerechnet werden.
--------	---

Bemerkung Bitte die Ankündigungen auf unserer Webseite <http://ig.cs.tu-berlin.de> beachten!

Nachweis Übungsaufgaben, Kurzvorträge, schriftliche Ausarbeitung und Vortrag

Voraussetzung Für Diplomstudiengänge: Vordiplom oder andere Berechtigung zum Besuchen von Basisveranstaltungen aus dem Hauptstudium

Programmiersprachen und -systeme

Angewandte Logiken

0432 L 914, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 0027B

Inhalt	Basierend auf den zentralen Konzepten der Logik, nämlich Folgerung und Kalkül, werden bekannte nicht-klassische Logiken wie z.B. die Modallogik - und deren Anwendungen - behandelt.
--------	--

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B).

Compilerbau 1

0434 L 302, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Mi, Einzel, 09:00 - 13:00, 02.03.2011 - 02.03.2011, H 3010

Compilerbau 1

0434 L 302, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TEL 1011

Inhalt	Diese Veranstaltung gibt eine detaillierte Einführung in das Gebiet Programmiersprachen und Übersetzerbau. Neben den theoretischen Grundlagen (Sprachhierarchien, Grammatiken, Lambda-Kalkül) wird insbesondere die Implementierung der verschiedenen Komponenten (Parser, Kontextanalyse) behandelt.
--------	---

Bemerkung Anrechenbar für Diplom-Studenten als Basislehrveranstaltung: Programmiersprachen und -systeme (PSS) Unbedingt <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten

Projekt Programmiersprachen: Entwicklung intelligenter Telematikanwendungen und Testverfahren im Automobilbereich

0434 L 322, Projekt, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403

Inhalt Im Projekt werden ausgewählte Themen aus der Telematik (mit besonderer Berücksichtigung von Anforderungen aus dem Automobilbereich) praxisnah und implementierungs-bezogen behandelt. Ein Schwerpunktthema sind dabei neue Technologien und Konzepte zur Erstellung von ortsabhängigen Benutzermodellen auf der Basis von Fahrtenaufzeichnungen. Dabei werden verschiedene Lernverfahren untersucht, gegenübergestellt und beispielhaft ausimplementiert. Der weitere Schwerpunkt liegt beim Prototyping im Bereich modellbasiertem Testen von automotiven Benutzerschnittstellen. Die im Projekt implementierten Algorithmen/Prototypen werden in den Forschungsarbeiten des DCAITI weiterentwickelt.

Bemerkung Webseite <http://www.uebb.tu-berlin.de> und Aushang TEL 10. und 12. Stock beachten.

Durchführung als Blockveranstaltung mit Anwesenheitspflicht am 1. Projekttermin.

Anrechenbarkeit:

Diplom: Projekt 6 SWS im Studiengebiet PSS oder SWT

Master: Projekt im Modul "Programmiersprachen Praxis". Das dazugehörige Seminar findet im SoSe statt.

Seminar Compilerbau: neue Techniken deklarativer Programmiersprachen

0434 L 342, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 29.10.2010, E-N 195

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der deklarativen Sprachen anhand von aktuellen Zeitschriften-, Konferenz- und Workshop-Veröffentlichungen behandelt. Abgedeckt werden insbesondere Implementierungstechniken, Typisierung, Abstraktionsmittel und Fehlersuche.

Bemerkung SE im Hauptstudium zur Anrechnung im Studiengang Informatik bzw. als Teil des Moduls Compilerbau Praxis - Aushang TEL 10. und 12. Stock und <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten.

Durchführung als Blockseminar,
Einführungstreffen in 2. Semesterwoche obligatorisch
Teilnehmerbeschränkung auf 15 Teilnehmer

FLP/KIT - Colloquium

0432 L 923, Colloquium, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 6079 , Mahr, Bab

Inhalt Doktoranden- und Diplomandenkolloquium. Für InformatikerInnen nicht anrechenbar.

Forschungskolloquium PES

0434 L 167, Colloquium, 2.0 SWS

Inhalt In Form von Vorträgen und Positionspapieren werden ausgewählte Forschungsthemen aus dem Fachgebiet Programmierung eingebetteter Systeme erörtert. Vortragende sind Mitglieder der Gruppe PES, Studierende sowie auswärtige Gäste. Diese Veranstaltung wird als Blockveranstaltung durchgeführt.

Bemerkung Für Informatiker/innen nicht anrechenbar.

Seminar Programmierung eingebetteter Systeme

0434 L 170, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, EB 417

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Gebiet Programmierung eingebetteter Systeme vertiefend behandelt. Hierbei sollen sich die Teilnehmer mit dem neuesten Stand der Forschung vertraut machen und auseinandersetzen.

Bemerkung Einführungstermin zu Beginn, Blockseminar am Ende des Semesters. Beschränkung auf 12 Teilnehmer. Beim Einführungstermin werden die Themen vorgestellt und vergeben. Dort findet auch die Anmeldung statt. Bitte Ankündigungen

auf den Webseiten (http://www.pes.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/) beachten.

Forschungskolloquium ÜBB

0434 L 349, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 13:00 - 15:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, Pepper

Inhalt Diskussion aktueller Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Übersetzung von Programmiersprachen.

Bemerkung Für InformatikerInnen nicht anrechenbar - Webseite <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten

Rechnerentwurf und -architektur

Recent Advances in Computer Architecture

0433 L 334, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 17.02.2011, FR 3043

Inhalt In this seminar we will study the proceedings of top computer architecture conferences (for example, Int. Symp. On Computer Architecture (ISCA) and the Int. Symp. On Microarchitecture (MICRO)) and journals, make a selection of the papers, and present and discuss these papers in class

Bemerkung

Nachweis The module examination consists of several achievements (Prüfungsäquivalente Studienleistungen): The presentation contributes with 50% and the written review with 50%.

Voraussetzung Module Advance Computer Architecture or a similar course

Literatur Lecture notes available in paper form? no
If yes, where can they be purchased?
Lecture notes available in electronic form? no

References will be announced in the first meeting.

Softwaretechnik und Systemgestaltung

Sicherheitsaspekte in der Softwaretechnik

0434 L 175, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1011, Helke

Inhalt Die Veranstaltung bietet eine Einführung in die Grundlagen IT-Sicherheit (Security). Nach einer Einführung in die Kryptographie werden Sicherheitsparadigmen sowie analytische und konstruktive Massnahmen zur Entwicklung sicherer Systeme behandelt.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung

Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls Softwaresicherheit.

- Weitere Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/

- Beschränkung auf 40 Teilnehmer!

Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme

0434 L 190, Seminar, 2.0 SWS

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.10.2010

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 28.10.2010

Inhalt Die zunehmende Komplexität und Vernetzung zukünftiger eingebetteter Systeme stellt neue Herausforderungen an die SW- und Systementwicklung. In dem Seminar sollen aktuelle Techniken und Vorgehensweisen zur Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme vorgestellt und diskutiert werden.

Bemerkung "HS-Seminar (Vertiefungsveranstaltung) - Blockseminar im Dezember 2010, 2 Vorbereitungstermine im Oktober (21.10.2010 und 28.10.2010, jeweils 10.00 - 12.00 Uhr im FR 5514). Genaueres unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/"

Projekt Programmiersprachen: Entwicklung intelligenter Telematikanwendungen und Testverfahren im Automobilbereich

0434 L 322, Projekt, 4.0 SWS

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, TEL 403

Inhalt Im Projekt werden ausgewählte Themen aus der Telematik (mit besonderer Berücksichtigung von Anforderungen aus dem Automobilbereich) praxisnah und implementierungs-bezogen behandelt. Ein Schwerpunktthema sind dabei neue Technologien und Konzepte zur Erstellung von ortsabhängigen Benutzermodellen auf der Basis von Fahrtenaufzeichnungen. Dabei werden verschiedene Lernverfahren untersucht, gegenübergestellt und beispielhaft ausimplementiert. Der weitere Schwerpunkt liegt beim Prototyping im Bereich modellbasiertem Testen von automotiven Benutzerschnittstellen. Die im Projekt implementierten Algorithmen/Prototypen werden in den Forschungsarbeiten des DCAITI weiterentwickelt.

Bemerkung Webseite <http://www.uebb.tu-berlin.de> und Aushang TEL 10. und 12. Stock beachten.

Durchführung als Blockveranstaltung mit Anwesenheitspflicht am 1. Projekttermin.

Anrechenbarkeit:

Diplom: Projekt 6 SWS im Studiengebiet PSS oder SWT

Master: Projekt im Modul "Programmiersprachen Praxis". Das dazugehörige Seminar findet im SoSe statt.

Seminar Compilerbau: neue Techniken deklarativer Programmiersprachen

0434 L 342, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 29.10.2010, E-N 195

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der deklarativen Sprachen anhand von aktuellen Zeitschriften-, Konferenz- und Workshop-Veröffentlichungen behandelt. Abgedeckt werden insbesondere Implementierungstechniken, Typisierung, Abstraktionsmittel und Fehlersuche.

Bemerkung SE im Hauptstudium zur Anrechnung im Studiengang Informatik bzw. als Teil des Moduls Compilerbau Praxis - Aushang TEL 10. und 12. Stock und <http://www.uebb.tu-berlin.de> beachten.

Durchführung als Blockseminar,
Einführungstreffen in 2. Semesterwoche obligatorisch
Teilnehmerbeschränkung auf 15 Teilnehmer

SWT Projekt + Praxis-Seminar (MSc)

0434 L 160, Projektintegr. Veranstaltung, 6.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1011

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 1011

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1011

Inhalt

Bemerkung Das Modul Softwaretechnik-Praxis(MSc) besteht aus einem Seminar- und einem Projektteil. Für Diplomstudiengänge sind beide Veranstaltungen (Seminar + Projekt) als Hauptstudiumsprojekt (mit 6 SWS) anrechenbar. Weitere Einzelheiten unter http://www.swt.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/.
Teilnehmerbeschränkung!

Forschungskolloquium PES

0434 L 167, Colloquium, 2.0 SWS

Inhalt In Form von Vorträgen und Positionspapieren werden ausgewählte Forschungsthemen aus dem Fachgebiet Programmierung eingebetteter Systeme erörtert. Vortragende sind Mitglieder der Gruppe PES, Studierende sowie auswärtige Gäste. Diese Veranstaltung wird als Blockveranstaltung durchgeführt.

Bemerkung Für Informatiker/innen nicht anrechenbar.

Seminar Programmierung eingebetteter Systeme

0434 L 170, Seminar, 2.0 SWS

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 25.10.2010, EB 417

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Gebiet Programmierung eingebetteter Systeme vertiefend behandelt. Hierbei sollen sich die Teilnehmer mit dem neuesten Stand der Forschung vertraut machen und auseinandersetzen.

Bemerkung Einführungstermin zu Beginn, Blockseminar am Ende des Semesters. Beschränkung auf 12 Teilnehmer. Beim Einführungstermin werden die Themen vorgestellt und vergeben. Dort findet auch die Anmeldung statt. Bitte Ankündigungen auf den Webseiten (http://www.pes.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehrveranstaltungen/) beachten.

Forschungskolloquium - SWT

0434 L 199, Colloquium, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1011

Inhalt In Form von Vorträgen und Positionspapieren werden ausgewählte Forschungsthemen aus dem Fachgebiet Softwaretechnik erörtert. Vortragende sind Mitglieder der Gruppe Softwaretechnik, Studierende sowie auswärtige Gäste.

Bemerkung Für InformatikerInnen nicht anrechenbar

Theoretische Informatik

Angewandte Logiken

0432 L 914, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 0027B

Inhalt Basierend auf den zentralen Konzepten der Logik, nämlich Folgerung und Kalkül, werden bekannte nicht-klassische Logiken wie z.B. die Modallogik - und deren Anwendungen - behandelt.

Bemerkung Siehe Aushang am Brett FLP (FR-Gebäude, 6. Stock, Aufgang B).

Modelle und Ziele Verteilter Algorithmen

0434 L 365, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, FR 0027 , Kufner

Inhalt Modellierung: Überführung der Pseudo-Code-Beschreibung von Algorithmen in formale Modelle.

Beweisführung: Verifikation von Invarianten, Verifikation von Fortschrittseigenschaften.

Theorembeweiser: Hintergrund, Ziele, Funktionen, Verwendung zur Verifikation verteilter Algorithmen.

Verifikation von Eigenschaften ausgewählter verteilter Algorithmen.

Bemerkung Teilnehmerbeschränkung: 15 Personen.

Da das dazugehörige Projekt erst am 25.10. beginnt ist die Teilnahme am 1. Semiartermin zwingend erforderlich.

Nachweis Prüfungsäquivalente Studienleistungen:

- Präsentation im Seminar
- Bewertung von Milestones (Verifikationsleistungen)

- Schriftlicher Abschlussbericht für das Projekt

Die Gesamtbewertung des Moduls ergibt sich aus den drei Teilnoten mit jeweils gleicher Gewichtung, also 1:1:1. Die Teilnoten sind nicht kompensierbar.

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden

Voraussetzung Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Automaten und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.

Kenntnisse des Master Moduls „Theorie Verteilter Algorithmen“ sind vorteilhaft.

Literatur Tutorial Theorembeweiser Isabelle: <http://isabelle.in.tum.de/dist/Isabelle/doc/tutorial.pdf>

Reference Manual Theorembeweiser Isabelle: <http://isabelle.in.tum.de/dist/Isabelle/doc/isar-ref.pdf>

Lynch, N: Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann Publishers, 1996.

Weitere, projektspezifische Literatur wird zu Beginn des Seminars bekanntgegeben.

Graph- und Modelltransformation

0434 L 210, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 21.02.2011, FR 7039 , Golas

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, FR 0512C , Golas, Hermann

Inhalt Motivation und Algebraische Formulierung von Graph- und Modelltransformationen, getypte attributierte Graphtransformationssysteme sowie Anwendung der Theorie von Graph- und Modelltransformationen auf geeignete Fallstudien.

Bemerkung Beginn: 14. 10. 2009, Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-GrMT.S09 und MINF-VS-GrMT/SE.S09

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI

Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Mündliche Prüfung.

Voraussetzung wünschenswert: TheGI 1-4, LA + ANA1, MPGI 1-3, TFS3A.

Formale Spezifikation mit Graphtransformation

0434 L 270, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 20.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hermann

Inhalt In diesem Seminar werden aktuelle Fragen aus dem Gebiet der Graphtransformation diskutiert und neue Arbeiten vorgestellt. Diese betreffen sowohl die Theorie als auch die Anwendung auf visuelle Sprachen, verteilte Systeme und Softwaretechniken.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module BINF-SWT-VS/PJ-SE. S08 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S08

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI
 Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Integration formaler Modellierungstechniken

0434 L 277, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 21.02.2011, FR 6510 , Ehrig, Hoffmann

Inhalt Untersuchung und Erarbeitung aktueller Forschungsarbeiten, zur Integration formaler Modellierungstechniken, Betreuung von Diplomarbeiten in diesem Themenbereich.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil der Module MINF-VS-KbMK/SE.S09 und MINF-VS-TFS/AktuSE.S09

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI
 Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Referat und Ausarbeitung.

Formale Spezifikationstechniken

0434 L 273, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.02.2011, FR 6510 , Ehrig

Inhalt Themen siehe Aushang.

Bemerkung Anrechenbarkeit: Bestandteil des Moduls MINF-VS-TFS/AktuSE.S08

Diplom-Studiengang: Vertiefungsveranstaltung THI
 Weitere Informationen: Aushang am FR 6025 und <http://www.tu-berlin.de/tfs>.

Nachweis Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

Temporallogik für Softwareingenieure

0434 L 369, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 3002 , Nestmann

Inhalt Anhand von TLA (*Temporal Logic of Actions*) und TLA+ (inclusive ZF-Mengenlehre) werden Beweisregeln, Analysewerkzeuge und kompositionelle Entwurfstechniken für die Entwicklung und Analyse reaktiver Systeme. Der Umgang mit komplexen temporalen Formeln wird an Anwendungsbeispielen geübt.

Bemerkung Die Veranstaltung besteht aus einer flexiblen Abfolge von Vorlesungen und Übungen. Sie ist Bestandteil des Moduls Concurrency (BINF-SWT-CONCUR). Je nach Wunsch bzw. Notwendigkeit wird die Veranstaltung auf Deutsch oder Englisch abgehalten.

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Nachweis Mündliche Prüfung

Zulassung zur Prüfungsanmeldung aus der Basis von:

- Nachweis über bestandene Hausaufgaben in "Nebenläufige Modellierung und Programmierung"

Voraussetzung Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Berechenbarkeit und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.

Literatur Magee, J and Kramer, J: *Concurrency : state models & Java programs*. John Wiley & Sons, 1999. Lamport, L: *Specifying Systems*. Addison Wesley, 2003. (Auch frei als .pdf erhältlich.)

Nebenläufige Modellierung und Programmierung

0434 L 368, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, FR 3002 , Peters

Inhalt Theoretische und praktische Methoden für den Entwurf, die Analyse und Implementierung nebenläufiger Programme werden vermittelt. Zunächst werden dabei Grundkonzepte zur Synchronisierung von Prozessen, wie z.B. Mutexes und Semaphoren wiederholt. Zur Modellierung und Analyse werden Zustandsmodelle entwickelt bzw. analysiert. Wichtige Aspekte sind z.B. die Überprüfung und Klassifizierung von Safety und Livenessseigenschaften oder eine Deadlockanalyse. In praktischen Übungen wird die Implementierung nebenläufiger Prozesse anhand von Java-Beispielen geübt.

Bemerkung Die Veranstaltung besteht aus einer flexiblen Abfolge von Vorlesungen und Übungen. Sie ist Bestandteil des Moduls Concurrency (BINF-SWT-CONCUR). Je nach Wunsch bzw. Notwendigkeit wird die Veranstaltung auf Deutsch oder Englisch abgehalten.

Nachweis **Mündliche Prüfung**

Zulassung zur Prüfungsanmeldung auf der Basis von:

- Nachweis über bestandene Hausaufgaben in *Nebenläufige Modellierung und Programmierung*
- Nachweis über bestandene Hausaufgaben in *Temporallogik für Softwareingenieure*

Voraussetzung Inhaltlich werden die Kenntnisse der Bachelor Module „Grundlagen und algebraische Strukturen“, „Berechenbarkeit und Komplexität“, „Logiken und Kalküle“, „Spezifikation und Semantik“ vorausgesetzt.

Literatur Magee, J. and Kramer, J.: *Concurrency: state models & Java programs*. John Wiley & Sons, 1999,

Forschungskolloquium MTV

0434 L 363, Colloquium, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, Nestmann

Inhalt Vorträge zu Forschungsthemen der Gruppe, insbesondere zu Bachelor-/Master-/Diplom- und Doktorarbeiten. Das Forschungskolloquium findet im Raum FR 6508 statt.

Künstliche Intelligenz

Maschinelles Lernen 1

0434 L 501, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 14:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 7039

Inhalt Die Vorlesung behandelt einführende Themen im Bereich des Maschinellen Lernen, zum Beispiel Maximum-Likelihood-Schätzer, Bayestheorie, Hauptkomponentenanalyse (PCA), Faktoranalyse, Clustering, lineare Diskriminanzanalyse, k-nächster Nachbar classification, linear mean squares, Fisher-Diskriminanten, Regression, Modellselektion, Supportvektormaschinen, Radialebasisfunktionsnetze, Gauss'sche Prozesse.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Pflichtbestandteil des M.Sc. Moduls Maschinelles Lernen 1. Übungen finden im Anschluss an die Vorlesung statt. Kenntnisse in linearer Algebra, Wahrscheinlichkeitstheorie und Matlab, sowie Englishkenntnisse werden vorausgesetzt.

Projekt Biomedizinische Datenanalyse

0434 L 550, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, FR 6046

Inhalt Es werden Projektarbeiten im Umfeld des 'Berlin Brain-Computer Interface' (BBCI) Projektes angeboten (siehe <http://www.bbci.de>). Ein Brain-Computer Interface ist ein System, dass es seinem Benutzer ermöglicht, einfache Computeranwendungen durch Gehirnaktivität zu steuern. Eine Projektarbeit umfasst typischerweise: (1) Planung eines EEG-Experimentes, (2) Programmierung der benötigten Software (z.B. für visuelle Reize), (3) Durchführung der Messung, (4) Analyse der aufgenommenen Daten mit statistischen Methoden, (5) Präsentation der Ergebnisse (Vortrag und Bericht). Die Arbeiten werden jeweils in kleinen Gruppen (2-3 Studierende) unter Anleitung durchgeführt. Es werden verschiedene Experimenttypen zur Auswahl gestellt.

Voraussetzung Es werden gute Programmierkenntnisse sowie mathematische Grundkenntnisse vorausgesetzt.

Um einen Schein zu erhalten, muss aktiv in dem Projekt mitgearbeitet werden und die Ergebnisse durch Vortrag und Bericht dargestellt werden.

Ambient Assisted Living Roboter

0435 L 747, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt Projekt Ambient Assisted Living mit Schwerpunkt Haushaltsroboter

Smart Robots in Ambient Environments - Entwicklung neuartiger und innovativer Szenarien zur Integration autonomer Roboter (Serviceroboter) in ein "Smart Home". Für das Projekt werden eine intelligente Heimumgebung im DAI-Labor und ein Haushaltsroboter genutzt.

Bemerkung Wahlpflichtanteil des Moduls M-SS-W07. Das Projekt wird zusammen mit dem vorbereitenden Blockseminar durchgeführt. Für Diplomstudierende: Vertiefungsanstaltung, anrechenbar in KI, WVA, BKS. Anmeldung über: www.dai-labor.de. Es wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

Autonomous Communications

0435 L 764, Projekt, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1315

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-KT-AC.S10. Das Modul wird in englischer Sprache durchgeführt. Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
60% - Projekt (50% Projektergebnisse, 30% Dokumentation, 20% mündliche Rücksprache)
25% - Seminarausarbeitung
15% - Seminarvortrag

Intelligente Softwaresysteme

0435 L 767, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, TEL 1414

Inhalt Internetrecherche und Literatuarbeit zu einer praxisrelevanten Fragestellung aus den Themenbereichen Agententechnologien, Next Generation Services, Information Retrieval, Ambient Assisted Living, Service Engineering und Agent Competition.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung gehört zum Modul BINF-SWT-SE1.S10. Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
70% - schriftliche Ausarbeitung
30% - Vortrag

Communication Network Security

0435 L 769, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1119

Inhalt Each group of students will select a recent communications network security problem provided by the lecturer. The problems will be carefully picked so that they can be solved by application of the materials covered in the lecture. The problems are recent so that students will earn an expertise which will also be useful for the rest of their education and academic / professional lives.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls BINF-KT-CNS.S10, das in englischer Sprache durchgeführt wird.

Nachweis Am 18.10. und am 25.10. findet diese LV im TEL 1414 statt. Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
VL:
- 15% overall course participation and a few assignments
- 25% in class written exam at the end of semester
PJ:

- 60% development and documentation total

KI in der Netzwerksicherheit

0435 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Semantic Search

0435 L 773, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0027B

Inhalt

Im Projekt wird ein größeres Problem mit Konzepten der Vorlesung (0435 L 758) gelöst.

Bemerkung

Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-IS-SeSe.W09.

Nachweis

Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:

70% # Projektergebnisse, davon:

50% # Projektergebnisse

30% # Dokumentation

20% # mündliche Rücksprache

30% # mündliche Rücksprache zur Vorlesung

Agententechnologien in der Forschung

0435 L 774, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, MA 042

Inhalt

Innovation Engineering in IKT

0435 L 775, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Bemerkung

Das Semiar wird als Blockseminar von Prof. Lukas durchgeführt.

An den beiden ersten Terminen (18.10. und 25.10.) finden eine inhaltliche Einführung und die Themenvergabe im TEL 1118 statt.

Die Seminarvorträge finden am 24. und 25.02. statt.

Smart Communication Systems

0435 L 776, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, H 0112

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1119

Inhalt Übung zur gleichnamigen VL

Interactive Systems

0435 L 779, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Topics in Communication Networks and Autonomous Security

0435 L 780, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt

Bemerkung Raum: TEL 1118/19

Autonomous Security

0435 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Interactive Systems

0435 L 782, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Seminar zum gleichnamigen Projekt

Projects in Machine Learning and Artificial Intelligence

3435 L716, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, MA 142

Inhalt The projects should allow students to develop an understanding of recent (mostly probabilistic) ideas and techniques in the research areas of Machine Learning and Artificial Intelligence.
Projects will be based mainly on original literature (research papers or textbook contributions, usually written in English) and might come from areas such as reinforcement learning, active learning, probabilistic ICA and Bayesian learning of dynamical systems.
Assessment of the projects will be based on a written project report and a seminar presentation (in German or English).

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 004

Inhalt Einführung in Grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. W08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - Ein moderner Ansatz, Stuart Russel, Peter Norvig, Pearson Studium, 2004.

Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen

3435 L 701, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Mi, wöchentl, 16:00 - 18:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, EMH 225

Inhalt Einführung in grundbegriffe und grundlegende Methoden der KI. Zentrale Themen: Problemlösen, Constraintsysteme, Planen, Inferenz im Prädikatenkalkül, Agenten, Neuronale Netze, Reinforcement-Lernen, Bayes'sche Inferenz, Bayes'sche Netze.

Bemerkung Basisveranstaltung KI. Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls BINF-SWT-KI. S08

Voraussetzung Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule des Grundlagenstudiums in Bachelor Informatik, insbesondere der Zyklen MPGI, TheGI und Mathematik oder äquivalente Kenntnisse vorausgesetzt.

Literatur Künstliche Intelligenz - ein moderner Ansatz, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Studium 2004.

Data, Text und Web Mining

3435 L 720, Seminar, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 18:00 - 20:00, 21.10.2010 - 31.03.2011, FR 048

Inhalt Verfahren des Data Minings (DM) erlauben es, große Datenmengen auf nützliche Muster und Regeln hin zu untersuchen. Hierbei kommen Verfahren der Statistik, des maschinellen Lernens und der Neuroinformatik zum Einsatz. Typische Beispiele sind die Warenkorbanalyse (Cross- und Upselling), die Erkennung von Kreditkartenbetrug (Fraud Detection), die Analyse von Kundenverhalten (Churn Analysis) sowie Cluster- und Vorhersageverfahren für die Bioinformatik und Medizin.

Unter Text Mining versteht man die Anwendung von DM-Verfahren auf textuelle Daten wie E-Mails und HTML-Seiten. Hierbei werden ganz neue Aspekte wichtig, wie z.B. die linguistische Analyse (Ontologien, Web Opinion Mining). Web Mining betrachtet zusätzlich z.B. die Verlinkung von Seiten (Google's PageRank) sowie die Analyse von Nutzerverhalten (Click Streams).

Das Seminar gibt einen Überblick über Methoden, Algorithmen, Software und Anwendungen. Voraussetzungen sind mathematische Kenntnisse wie Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung (bedingte Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte).

Bemerkung *Die Veranstaltung wird vom externen Dozenten Dr. Peter Geibel durchgeführt.*

Matlab Programmierung für Maschinelles Lernen und Datenanalyse

0434 L 544, Kurs, 2.0 SWS

Block, 10:00 - 16:00, 11.10.2010 - 13.10.2010, FR 6043

Inhalt Der Kurs gibt eine Einführung in die Matlab-Programmierung. Der Schwerpunkt liegt auf Techniken die zur Implementierung von Algorithmen aus dem Bereich Maschinelles Lernen notwendig sind. Behandelt werden insbesondere einfache lineare Algebra, Entwicklung eigener Programme (Skripte, Funktionen, Kontrollstrukturen, etc.), graphische Darstellung, einfache Simulationen mit Zufallszahlen und Datenimport.

Bemerkung Diese Veranstaltung ist Wahlpflichtbestandteil des M.Sc. Moduls Maschinelles Lernen 1. Die Veranstaltung wird allen Studenten und Studentinnen empfohlen, die eine Veranstaltung im Bereich "Maschinelles Lernen" besuchen. Grundlegende Programmierkenntnisse in einer beliebigen Programmiersprache werden vorausgesetzt.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 041 , Obermayer

Inhalt This is the first of two consecutive courses on topics in machine learning and artificial neural networks. Areas covered: Artificial neural networks, learning and generalization, structural risk minimalization and support vector machines, Bayesian reasoning, graphical models, Bayesian inference and generative models.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Machine Intelligence I / Neuronale Informationsverarbeitung

0434 L 866, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 0027 , Ladenbauer

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 1057 , Ladenbauer

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI1.

Diplomanden/Doktorandenseminar Maschinelles Lernen

0434 L 581, Seminar, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 6046

Inhalt Diplomanden und Doktoranden wird Gelegenheit gegeben, ihre aktuellen Arbeiten vorzustellen.

Bemerkung Die Veranstaltung findet im Seminarraum des Fachgebietes Maschinelles Lernen (FR 6046) statt.

Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn

0434 L 870, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, ER 164 , Obermayer

Inhalt Wir behandeln Modelle zu Fragen der Informationsverarbeitung im Gehirn. Die Themen umfassen u.a.: Die Nervenzelle, der neuronale Code, neuronale Schaltkreise, Modelle der visuellen Wahrnehmung, Modelle zu Lernen und Gedächtnis, Repräsentation der Umwelt im Gehirn.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI3.

Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn

0434 L 870, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, FR 0512A , Onken

Aktuelle Fragen des Konnektionismus

0434 L 868, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 17:00, 20.10.2010 - 30.03.2011, HFT-FT 131

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, FR 2521 , Obermayer

Inhalt Referate und Diskussionen über neue Entwicklungen in der Neuroinformatik und laufende Forschungsvorhaben.

Bemerkung für InformatikerInnen nicht anrechenbar

Neuroinformatik Journal Club

0434 L 871, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 15:00 - 17:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, FR 2521 , Jain

Inhalt Literaturseminar zu wechselnden Themen der Neuroinformatik, wobei klassische und aktuelle Veröffentlichungen gemeinsam in der Gruppe erarbeitet werden. Das Seminar richtet sich vor allem an Graduierte und an Studierende mit sehr guten Vorkenntnissen und mit Forschungsinteresse auf diesem Gebiet.

Bemerkung Für Informatiker(innen) nicht anrechenbar

Vorstellung des Lehrangebots des Fachgebiets AOT

0435 L 704, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, TEL 1119

Inhalt Einmalige Informationsveranstaltung. Vorstellung der Lehrveranstaltungen und Module des Fachgebiets "Agententechnologien in betrieblichen Anwendungen und der Telekommunikation".

ICT Systems Engineering in der Telekommunikation

0435 L 708, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, EW 203 , Bub

Inhalt Fallstudien zu realen Innovationsprojekten. Fachlicher Überbau mit Vertiefungen zu Architektur und Management von Telekommunikations- und IT-Infrastrukturen, Entwurf und Einführung von innovativen Produkten und Anwendungen, Business Engineering, Geschäftsprozesse, betriebliche Informationssysteme, Human-Computer-Interaction, IT-Sicherheit.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung für BKS, VWA, KI

Usability

Sprachkommunikation (Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie)

0434 L 900, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Fr, wöchentl, 10:00 - 12:00, 29.10.2010 - 18.02.2011

Inhalt Sprachsignale und Sprachlaute; menschliche Spracherzeugung; Sprachsignalanalyse; auditive Wahrnehmung; Sprachsignalübertragung und Kodierung; Spracherkennung und Sprechererkennung; Sprachsynthese; Sprachdialogsysteme.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studiengang Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie(MA-AKT 16); als Teil des Moduls "Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie" im Bachelor Wi.-Ing. (Studienrichtung ET/IuK-Systeme), im Bachelor Kultur und Technik sowie im Master Human Factors.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mobile Interaction

0434 L 902, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 14:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, TEL 20 Auditorium 2 , Rohs

Inhalt Die Vorlesung bietet eine Einführung in die Mensch-Computer Interaktion mit mobilen und tragbaren Geräten. Es werden sowohl relevante Konzepte der Mensch-Computer Interaktion, als auch Grundlagen mobiler Technologien behandelt.

Bemerkung Die Veranstaltung kann als Teil des Moduls "Mobile Interaction" angerechnet werden für: Diplom Informatik ("Technisch-naturwissenschaftliche Anwendungen"), Technische Informatik ("Technische Anwendungen"), Elektrotechnik ("Nachrichtentechnik"); Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Technische Informatik ("Technische Anwendungen"), Elektrotechnik ("Erweiterungskatalog), Wi.-Ing. ("IuK-Systeme"), Kommunikation und Sprache und Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 18)

Computer-supported Interaction

0434 L 903, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 18 Spirit

Inhalt This lecture gives an overview over statistical methods and their application on speech recognition, extraction of metadata (identity, age, gender, speech), audio-visual speech recognition, multi-lingual speech recognition, speech translation, multimodal interfaces: applications and technology (multimodal fusion und fission), Information Retrieval, Beamforming and microphone-arrays.

Bemerkung Kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studiengang Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Sprach- und Audio-Technologie# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 16)

Literatur Tanja Schultz und Katrin Kirchoff: "Multilingual Speech Processing" (Academic Press, 2006)

Kommunikationsakustik

0434 L 904, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 13.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Raake, Spors

Inhalt Diese Vorlesung bietet einen Überblick über alle Aspekte die im Zusammenhang mit Audiotechnik und #kommunikation von Bedeutung sind. Dabei reicht der Inhalt von den technischen ebenso wie wahrnehmungs-bezogenen Grundlagen hin zu anwendungsrelevanten Aspekten. Hier bietet die Vorlesung Ingenieuren und Informationstechnikern einen so nicht im Curriculum angebotenen Zugang zu allen wesentlichen Aspekten einer Ende-zu-Ende-Betrachtung der Audio-

Signalverarbeitungskette und der zugrundeliegenden und resultierenden akustischen Wahrnehmung.

Seminar Quality and Usability

0434 L 905, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1

Inhalt Es werden wechselnde aktuelle Forschungsthemen aus dem Themenfeld #Quality and Usability# diskutiert. Diese sind den Feldern perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design zugeordnet.

Bemerkung IV kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Usability# im Bachelor ET (Studienschwerp. Elektronik u. Informationstechnik), Bachelor TI (Fachstudium Techn. Informatik), Bachelor Informatik (Studienschwerp. Kommunikationstechnik), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie (MA-AKT 17);

Voraussetzung Keine.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Forschungskolloquium Usability

0434 L 908, Colloquium, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Möller

Inhalt Vorträge aus verschiedenen Forschungsschwerpunkten des Gebietes Quality and Usability, u.a. perzeptive Qualität, Gebrauchstauglichkeit, mobile und physikalische Interaktion, Sprach- und Audio-Technologie, visuelle Technologie, sowie Design.

Bemerkung Die Vorträge werden entweder auf Englisch oder auf Deutsch gehalten, überwiegend jedoch Englisch.

Die Veranstaltung findet im Telefonknochenhaus im 20.Stock, Auditorium 1, statt. Ausnahmen werden vorher auf unserer Webseite bekanntgeben.

Nachweis Nicht vorgesehen.

Voraussetzung Keine.

Literatur Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Advanced Signal and Image Processing

0434 L 909, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 28.10.2010 - 17.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Velisavljevic

Inhalt Signal and image processing is widely used in modern technologies for data compression, transmission, extraction etc. This course presents the fundamental definitions and properties of the transform-based signal/image processing. A special focus is to the concept of wavelet transforms and their use in energy compression and signal/image coding. Finally, basic principles of wavelet-based image compression are presented.

Bemerkung VL kann angerechnet werden im Diplomstudieng. Informatik (Studienggebiet Techn.-naturwissensch. Anwendungen), Diplomstudieng. TI (Hauptstudium, Fächerkatalog 1 Techn. Anwendungen), Diplomstudieng. ET (Studienrichtung Nachrichtentechnik); als Teil des Moduls #Vision and Imaging# im Master ET ("Erweiterungskatalog") , Master TI ("Technische Anwendungen"), Master Informatik ("Kommunikationsbasierte Systeme"), Master Wi.-Ing. (Vertiefung "IuK-Systeme"), sowie im Master Audiokommunikation und -technologie

Voraussetzung Knowledge of mathematics, geometry, and computer science.

Übersicht über die Lehrveranstaltungen im Bereich Quality and Usability

0434 L 910, Einführungsveranstaltung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, 14.10.2010 - 14.10.2010, TEL 13 Consilium , Möller

Inhalt In der Einführungsveranstaltung wird ein Überblick über die Lehrveranstaltungen des Bereiches Quality and Usability gegeben. Termine und Anrechenbarkeit der Veranstaltungen können vor Ort geklärt werden.

Selected Topics in Vision Based Interaction

0434 L 911, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 28.10.2010 - 24.02.2011, TEL 13 Consilium

Inhalt

Bemerkung

Affective Computing

0434 L 912, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, TEL 20 Auditorium1 , Schleicher

Inhalt The main of topic of this seminar is the deployment of affective/physiological processes in the context of hu-man-computer-interaction.
 Overview structure and function of the human nervous system and neuronal information processing; basic assumption of evolution theory and evolutionary psychology; theories on emotion; current findings of emotion research with an emphasis on positive emotions; methods to induce emotions; measurement of feeling / sub-jective measurements; overview of related terms/buzzwords like user experience, joy of use etc. Recording and analysis of biosignals like facial muscle activity, heartbeat and eye movements; existing sensors and re-search to measure these signals during human-computer-interaction; attempts to manipulate user affect in HCI.

Modelle auditiver Wahrnehmung

0434 L 925, Seminar

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 28.10.2010 - 19.02.2011, FR 6535 , Raake

Inhalt Grundlegende Modelle der Hörwahrnehmung: Lautheitsmodelle, Maskierungsmodelle, Modelle für Rauigkeit, Tonhöhe, etc.; Signalverarbeitungsmodelle des Mittel- und Innenohrs; Modelle der Quellentrennung und binauralen Wahrnehmung: Equalization-Cancellation Modell (EC), Lokalisationsmodelle; Modelle der Sprachverständlichkeit: Speech Transmission Index (STI), Speech Intelligibility Index (SII), EC-basiertes Modell; Sprachqualitätsmodelle: ITU-T#s P.OLQA, PESQ (P.862), E-Modell; Audioqualitätsmodell: PEAQ

Bemerkung Der erste Termin am 22. Oktober ist eine Einführung in das Seminar und findet im Raum Sputnik im Telefunkenhochhaus statt. Der Zugang erfolgt über den Empfang im 18. OG.

Weitere Termine für diese Blockveranstaltung werden hier vereinbart.

Voraussetzung Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik sowie der digitalen Signalverarbeitung

Quantitative Methoden

Computer Graphics, Computer Vision, Prozessdatenverarbeitung, Robotik

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

0433 L 181, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 25.10.2010 - 20.12.2010, E-N 195

Mo, wöchentl, 12:00 - 14:00, 10.01.2011 - 20.02.2011, E-N 195

Inhalt Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Bemerkung Bestandteil des Moduls MINF-IS-3DBA.W10.

Computer Graphics I

0433 L 310, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 18:00, 21.10.2010 - 18.02.2011, HL 001

Inhalt Grundlagen der generativen Computergraphik, insbesondere Rendering-Pipeline der modernen Graphik-Hardware am Beispiel der Anwendungsschnittstelle OpenGL, sowie globale Beleuchtungsrechnung.
 Themen:
 Ein- und Ausgabegeräte, Rasteralgorithmen, Sichtbarkeit, Farbe, Lokale Beleuchtungsrechnung, Globale Beleuchtungsrechnung, Texturen

Processing Digital Camera Images

0433 L 370, Seminar, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 16.02.2011, E-N 719

Inhalt	Images taken with a digital camera can be processed and manipulated to create novel imagery unachievable with a single shot. In this course we will computationally create novel imagery by combining a large number of existing images, coming either from multiple shots of the same scene taken with varying camera parameters or from existing large image databases (e.g. Flickr). Additionally, we will explore state of the art methods for visualizing the results using natural user interfaces, e.g. multi-touch surfaces.
Bemerkung	For registration, previous courses and other details please see www.cg.tu-berlin.de
Voraussetzung	Interest in visual arts/photography, programming skills, ideally access to a digital camera (although this could be arranged for a limited number of participants).

Computer Graphics Forschungscolloquium

0433 L 380, Colloquium, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 16:00 - 18:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, E-N 719 , Alexa

Inhalt	Vorstellung von Diplom- und Studienarbeiten. Fortschritte bei Promotionen. Diskussion relevanter Forschungsarbeiten anderer Gruppen.
--------	--

Computational Biology

0433 L 410, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 19.02.2011, TC 006 , Brock

Inhalt	Diese Einführungsveranstaltung vermittelt einen Überblick über Anwendungen der Informatik in der Biologie: Im ersten Teil der Vorlesung werden notwendige biologische Grundlagen vermittelt. Der zweite Teil befasst sich mit der Bioinformatik, insbesondere die Verarbeitung genetischer Informationen. Im dritten Teil werden schließlich strukturelle Aspekte der Molekularbiologie erläutert, einschließlich der Strukturvorhersage von Proteinen und Proteindocking.
--------	--

Bemerkung	Basisveranstaltung TNA
-----------	------------------------

Computational Biology

0433 L 411, Übung, 2.0 SWS

, Mahmood

Robotik-Projekt

0433 L 425, Projekt, 6.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, E-N 185 , Brock

Inhalt	Lehrveranstaltung mit wechselnden Inhalten zu aktuellen Themen aus der Robotik und den angrenzenden Bereichen.
--------	--

Bemerkung	Teilnahmebeschränkung, Anmeldung erforderlich.
-----------	--

Voraussetzung	Abgeschlossenes Bachelor-Studium in einschlägigen Studiengängen, Robotik 1 des Lehrstuhls besucht oder entsprechende Vorkenntnisse; vorheriger Besuch von Advanced Robotics erwünscht, aber nicht erforderlich; falls Advanced Robotics nicht besucht wurde, muss der Professor der Teilnahme zustimmen
---------------	---

Photogrammetric Computer Vision

0433 L 120, Vorlesung, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, HFT-FT 131

Mi, wöchentl, 08:00 - 10:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225

Inhalt	The mathematical-physical modelling of a sensor is treated by taking photographic cameras as example. The modelling is completely done by means of algebraic projective geometry. Important is the learning of spatial object reconstruction from image data of various sensors and the complete modelling of technically relevant aspects in a homogeneous mathematical framework. This approach can also be used for 3D computer graphics representations.
--------	--

Bemerkung	Part of the module MINF-IS-PhotoCV.W10 and CV 1. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.
-----------	--

Photogrammetric Computer Vision

0433 L 121, Übung, 2.0 SWS

Fr, 14tägl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225 , Hellwich

Inhalt	Exercises covering the content of the lecture.
--------	--

Bemerkung Part of the module MINF-IS-PhotoCV.W10 and CV 1. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Automatic Image Analysis

0433 L 130, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, HL 001 , Hellwich

Inhalt The students acquire stepwise competence for the development of image understanding methods. According to computer vision paradigm knowledge-based image analysis methods are developed based on feature extraction. The module clarifies that the learned skills can be used within multifaceted application areas of automatic image understanding.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-AutoIA.W10 and CV3. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Automatic Image Analysis

0433 L 131, Übung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 19.02.2011, HL 001 , Hellwich

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-AutoIA.W10 and CV3. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Optical Remote Sensing

0433 L 140, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, FR 3514A , Reigber

Inhalt The lecture imparts primarily professional and methodological expertise in analyzing remote sensing data. The exploration of the context between physical reality of the environment and data collected with imaging sensors are in the foreground. Mathematical models are used for description. Data analysis, e.g. object extraction, is conducted with methods of the automatic image analysis (Computer Vision). Remote sensing is therefore conceived as an electronical-physically motivated area of computer vision.

Bemerkung Part of the module MINF-IS-OptRS.W10 and CV4. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Optical Remote Sensing

0433 L 141, Übung, 2.0 SWS

Mo, 14tägl, 14:00 - 18:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, FR 3514A , Guillaso

Inhalt Exercises covering the content of the lecture.

Bemerkung Part of the modules MINF-IS-OptRS.W10 and CV4. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in deutscher und englischer Sprache.

Hot Topics in Computer Vision

0433 L 161, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Die Teilnehmer werden an ein forschungs- oder industrierelevantes Thema herangeführt. Dabei wird nicht angestrebt, einen festgelegten Bereich in der Breite zu explorieren. Sondern Ziel der Veranstaltung ist es, die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines Themas zu konfrontieren. Es wird ein Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachgebiets ermöglicht.

Bemerkung Das Seminar ist Bestandteil des Moduls MINF-IS-CV/SE. W10. Teilnehmerzahl 5-15. Bitte über das Fachgebietssekretariat, Frau Dennert (marion.dennert@tu-berlin.de) anmelden. Der Termin für das Seminar wird in der ersten Semesterwoche auf der Homepage und im Fachgebiet bekannt gegeben.

Robotics

0433 L 400, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 19.02.2011, MA 041 , Brock

Inhalt Der Vorlesungszyklus Robotics und Advanced Robotics vermittelt die Grundlagen der Robotik. Einleitend wird eine historische Perspektive der Robotik gegeben. Dabei werden die Einflüsse und Wechselwirkungen zwischen der Robotik und der Künstlichen Intelligenz, Psychologie, Philosophie, und den Kognitiven Wissenschaften erörtert. Der Hauptteil der Vorlesung befasst sich dann mit den Methoden, Anwendungen und mathematischen Grundlagen, die das Erbauen von intelligenten und autonomen Robotersystem ermöglichen sollen. Dies beinhaltet unter anderem Kinematik, Dynamik,

Regelung, Bahnplanung, Probabilistic Robotics, Lokalisierung, Mapping, maschinelle Wahrnehmung und maschinelles Lernen. Praktische Übungen auf mobilen Robotern und stationären Manipulatoren begleiten die Vorlesung.

Bemerkung Basisveranstaltung TNA

Robotics

0433 L 401, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Inhalt Teilnahmebeschränkung

Robotics

0433 L 402, Übung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 12:00 - 14:00, 20.10.2010 - 19.02.2011, EMH 225, Brandenburg, Eppner, Laiacker

Inhalt Praktische Übung mit Prozessrechensystemen und Robotern.

Bemerkung Großübung zur LV Robotik 1. Nicht als Studienleistung anrechenbar, nur einzelne Termine.

Robotik-Colloquium

0433 L 431, Colloquium, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, E-N -Inst, Brock

Inhalt Vorträge und Diskussion aktueller Forschungsthemen.

Bemerkung Nicht als Studienleistung anrechenbar.

Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn

0434 L 870, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 08:00 - 10:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, ER 164, Obermayer

Inhalt Wir behandeln Modelle zu Fragen der Informationsverarbeitung im Gehirn. Die Themen umfassen u.a.: Die Nervenzelle, der neuronale Code, neuronale Schaltkreise, Modelle der visuellen Wahrnehmung, Modelle zu Lernen und Gedächtnis, Repräsentation der Umwelt im Gehirn.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls NI3.

Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn

0434 L 870, Übung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, FR 0512A, Onken

Wirtschaftsinformatik

Infoveranstaltung OKS und AV

0432 L 700, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 19.10.2010, H 0112, Radusch, Linner, Popescu-Zeletin

Inhalt Vorstellung der Lehrveranstaltungen der Fachgebiete
- Offene Kommunikationssysteme (OKS) und
- Architektur der Vermittlungsknoten (AV). Sowie der Lehrveranstaltungen des An-Institutes DCAITI.

Erläuterung des Hauptstudiums im Studiengebiet BKS.

Bemerkung Nicht anrechenbar

Produktentwicklung in der Telekommunikations- und IT Welt

0432 L 710, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, MA 043, Bindel, Steglich

Inhalt Globale Märkte beobachten und lokal agieren - praxisnahe Einblicke in das professionelle Innovieren von neuen Anwendungen und Produkten in der modernen digitalen Welt der Zukunft (internationales Wissen in heimischen Märkten gewinnbringend einsetzen, Kreativität planen, neue Ideen auf den Markt bringen ...)
Experten aus unterschiedlichen Branchen (3D Film, Web 2.0 und internationale Technologieberatung) berichten. Die Teilnehmer lernen, eine eigene Produktidee (Hausarbeit) zu entwickeln.

Bemerkung Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Nachweis Diese Veranstaltung wird als Integrierte Veranstaltung (IV) durchgeführt. Das bedeutet, dass die Vorlesung sich aus Vorlesungs- und Übungsanteilen zusammensetzt.

Studenten geben am Ende des Semesters eine eigene Produktidee, in Form einer Hausarbeit, ab. Das Format wird zur Hilfestellung vorgegeben (Überarbeitung der Abgabevorlage).

Grundlagen Offener Kommunikationssysteme

0432 L 765, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, MA 041 , Linner, Smirnov, Radusch

Inhalt Die Vorlesung stellt Technologien, Architekturen und Konzepte gängiger Kommunikationssysteme und -anwendungen vor, insbesondere die in Internet und Telekommunikationssystemen relevanten Protokolle, Infrastrukturen und Dienstplattformen. Die hier vermittelten Grundlagen werden in den Veranstaltungen des Hauptstudiums an den Lehrstühlen OKS und AV vertieft.

Bemerkung Die Veranstaltung ist Bestandteil des Moduls MINF-KT-OKS.
Mehr unter <http://www.oks.tu-berlin.de/lehre> und am Aushang neben FR 5102

Engineering betrieblicher Informationssysteme in der Finanzindustrie im Rahmen von Enterprise Architekturen

0435 L 336, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 14:00, 25.10.2010 - 19.02.2011, FR 7039

Inhalt (1) Softwareintensive Informationssysteme im Bankenbereich # Praxisbeispiele
(2) Methoden und Techniken zur Analyse, Design und das Management von EA#s
(3) Best-Practices Enterprise Architekturen in der Finanzindustrie
(4) EA als Ordnungsrahmen für technologische und organisatorische Unternehmensentwicklung
(5) EA und SOA- Transformation

Bemerkung Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls Spezielle Wirtschaftsinformatik Anmeldung unter:www.sysedv.tu-berlin.de
Pünktliches Erscheinen ist Voraussetzung für die Teilnahme.

Seminar Knowledge Networks und Semantische Technologien

0435 L 337, Seminar, 2.0 SWS

Fr, wöchentl, 12:00 - 14:00, 29.10.2010 - 11.02.2011

Inhalt Die neue Wissenschaft der Netzwerke, Online Communities und virtual Collaboration, Wissensarbeit, Organisation als Netzwerke und die Implikation für das Wissensmanagement im Unternehmen, Semantische Technologien, Wissensvisualisierung, Textmining & Information Retrieval, Content Management, Web 2.0 im Unternehmen, Anwendungsmöglichkeiten, Social Software, Social Networks Analysis

Bemerkung Anmeldung erforderlich unter:www.sysedv.tu-berlin.de

Info-Veranstaltung zur Lehre im Fachgebiet Systemanalyse und EDV

0435 L 358, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Mo, Einzel, 12:00 - 14:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, H 1028

Inhalt Vorstellung aller Lehrveranstaltungen des Fachgebiets Systemanalyse und EDV; 12.00-12.30 Uhr: Grundstudium Wirtschaftswissenschaften und Informatik; 12.30-14.00 Uhr: Systemanalyse-Hauptstudium für Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler: Systemanalyse u. Ergänzungen, Seminare.

Forschungs- und Diplomandenkolloquium

0435 L 361, Colloquium, 2.0 SWS

Inhalt Präsentation und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse und Anleitung zur Durchführung von Diplomarbeiten.

Bemerkung Zeiten und Räume siehe Aushang gegenüber Sekr. FR 6084 und Internet www.sysedv.cs.tu-berlin.de
Für InformatikerInnen nicht anrechenbar

Strategisches IT-Management # Theorie und Praxis

0435 L 363, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt In der unternehmerischen Praxis steigen die Anforderungen an das IT-Management: Sinkende IT- Budgets, steigende Anforderungen von Kunden und Fachseiten, höhere Anforderungen an Time-to-Market-Lösungen sowie strategische Entscheidungen zu IT-Outsourcing. Das Seminar vermittelt entsprechendes Methodenwissen, welchen

Wertbeitrag die IT im Unternehmen einnehmen kann und welche strategischen Gestaltungsoptionen der CIO einer IT-Organisation zur Auswahl hat.
 Bemerkung Es sind drei verteilte Termine über das Semester die noch bekannt gegeben werden (siehe www.sysedv.tu-berlin.de).
 Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls SYS 3
 Anmeldung unter: www.sysedv.tu-berlin.de

Systemanalyse - Projekt

0435 L 365, Projekt, 6.0 SWS

Inhalt Es werden praxisorientierte Systemanalyse-Projekte in Berliner Unternehmen durchgeführt. - Arbeit in kleinen Gruppen (6-10 Teilnehmer). Wechselnde Themen (siehe Aushang) werden in der Regel bis zur Sollkonzeption bearbeitet. Voraussetzung: Grundlagen der Systemanalyse.

Bemerkung Schriftliche Anmeldung erforderlich, siehe LV 0435 L358 sowie Aushang am Anfang des Semesters oder Online unter: www.sysedv.cs.tu-berlin.de
 HS-Projekt (Vertiefungsveranstaltung)

Informationsmanagement als strategische Aufgabe

0435 L 383, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 09:00 - 16:00, 21.02.2011 - 25.02.2011, FR 6535 , Martiny

Inhalt Informationsmanagement: The Management of Change; Entwicklung und Stand der Informations- und Kommunikationstechnik; Hardware, Netze, Software; IuK-Technologien und Organisationsentwicklung; Anwendungen, Aufbau- und Ablauforganisation; Strategisches Informationsmanagement; Methoden, Verfahren, Vorgehensweisen.

Bemerkung Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls Spezielle Wirtschaftsinformatik
 Anmeldung: Online unter: www.sysedv.cs.tu-berlin.de
 Vertiefungsveranstaltung - Studiengebiet WVA

Knowledge Networks und Semantische Technologien

0435 L 387, Übung, 4.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 18.02.2011, Trier

Inhalt Die neue Wissenschaft der Netzwerke, Online Communities und virtual Collaboration -, new collaborative work places, Wissensarbeit, Organisation als Netzwerke und die Implikation für das Wissensmanagement im Unternehmen, Semantische Technologien, Wissensvisualisierung, Textmining & Information Retrieval, Content Management, Web 2.0 im Unternehmen-Standarts, Anwendungsmöglichkeiten, Social Software (Wikis, Weblogs, Social Bookmarking, Tagging & Folksonomies) - Gruppenphänomene in der Softwarebenutzung, Social Networks Analysis - eine Einführung, Modellierung und Analyse von Kommunikationsnetzwerken mit IT-Werkzeugen (Pajek, CMX, etc.)

Bemerkung Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls SYS 7 Anmeldung erforderlich unter: www.sysedv.tu-berlin.de

Beide Veranstaltungen finden im FR 6539 statt.

Current Topics in Business Process and Enterprise Architecture Management

0435 L 389, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 10:00 - 12:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, FR 6010

Inhalt Es werden Ansätze und Technologien behandelt, wie Unternehmen komplexe, heterogene IT-Architekturen effizient managen und Prozesse und IT durch die serviceorientierte Architektur (SOA) flexibilisieren können. Es werden szenariobasierte Übungen mit Hilfe von SOA-Standardprodukten durchgeführt.

Bemerkung Weitere Informationen - Online-Anmeldung unter www.sysedv.tu-berlin.de
 Vertiefungsveranstaltung - Studiergebiet WVA
 Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls SYS 6.
 Die Übung findet im Raum FR 6539 statt.

Research Seminar Method Engineering in Business Information Systems

0435 L 389, Seminar, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 16.02.2011, FR 6539 , Schönherr

Inhalt Es werden Ansätze und Technologien behandelt, wie Unternehmen komplexe, heterogene IT-Architekturen effizient managen und Prozesse und IT durch die serviceorientierte Architektur (SOA) flexibilisieren können. Es werden szenariobasierte Übungen mit Hilfe von SOA-Standardprodukten durchgeführt.

Bemerkung Gleiche Dozenten und gleicher Raum wie UE 0435L389
Weitere Informationen - Online-Anmeldung unter www.sysedv.tu-berlin.de
Vertiefungsveranstaltung - Studiengebiet WVA
Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls SYS 6

International IT Project Management

0435 L 393, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Fr, Einzel, 09:00 - 16:00, 01.10.2010 - 01.10.2010, FR 6535

Block, 09:00 - 16:00, 07.03.2011 - 11.03.2011, FR 6535

Inhalt IT Project as a discipline. Content of IT projects (view on theory - view on practice). Different organisational views / framework on IT projects and -management: Challenges for IT projects in living organizations / specific issues beyond theoretical PM approaches. Specialities of International PM.

Bemerkung Anmeldung unter: www.sysedv.cs.tu-berlin.de
Termine und Räume werden noch bekannt gegeben
Vertiefungsveranstaltung Studiengebiet WVA
Bestandteil des Bachelor-/Mastermoduls SYS 3

IT-gestützte Banksysteme

0435 L 398, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, 14tägl, 14:00 - 16:00, 27.10.2010 - 19.02.2011, FR 1065 , Weber

Inhalt Bankprozesse werden besonders im Retailbereich durch IT-Systeme verstärkt unterstützt. Aufbau, Entwicklungsstand und Einsatz solcher Kernbanksysteme werden am Beispiel der Sparkassen-Organisation dargestellt.

Bemerkung Nähere Informationen und Anmeldung unter : www.sysedv.tu-berlin.de

Vorstellung des Lehrangebots des Fachgebiets AOT

0435 L 704, Einführungsveranstaltung, 0.0 SWS

Mo, Einzel, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 18.10.2010, TEL 1119

Inhalt Einmalige Informationsveranstaltung. Vorstellung der Lehrveranstaltungen und Module des Fachgebiets "Agententechnologien in betrieblichen Anwendungen und der Telekommunikation".

Diplomandenseminar

0435 L 705, Seminar, 0.0 SWS

Di, wöchentl, 16:00 - 18:00, 19.10.2010 - 19.02.2011, Albayrak

Inhalt Vortrag und Diskussion zu aktuellen Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten am Fachgebiet AOT. Weitere Informationen (Termine, Ort, etc.) auf der ISIS-Seite und in den News der DAI-Labor-Seite <http://www.dai-labor.de>.

Bemerkung Pflichtveranstaltung für alle Studierenden, die eine Abschlussarbeit am Fachgebiet AOT anfertigen. Alle Interessierten sind ebenfalls herzlich willkommen. Ort: TEL 1119 oder TEL 1414.

Forschungskolloquium

0435 L 706, Colloquium, 0.0 SWS

Inhalt Vortrag und Diskussion zu aktuellen Forschungsprojekten am Fachgebiet "Agententechnologien in betrieblichen Anwendungen und der Telekommunikation". Weitere Informationen (Termine, Ort, etc.) unter: <http://www.dai-labor.de>

Bemerkung Pflichtveranstaltung für alle Doktoranden des Fachgebiets AOT. Alle anderen Interessierten sind ebenfalls herzlich willkommen.

ICT Systems Engineering in der Telekommunikation

0435 L 708, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, EW 203 , Bub

Inhalt Fallstudien zu realen Innovationsprojekten. Fachlicher Überbau mit Vertiefungen zu Architektur und Management von Telekommunikations- und IT-Infrastrukturen, Entwurf

und Einführung von innovativen Produkten und Anwendungen, Business Engineering, Geschäftsprozesse, betriebliche Informationssysteme, Human-Computer-Interaction, IT-Sicherheit.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung für BKS, VWA, KI

Ambient Assisted Living Roboter

0435 L 747, Projekt, 6.0 SWS

Di, wöchentl, 12:00 - 14:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt Projekt Ambient Assisted Living mit Schwerpunkt Haushaltsroboter

Smart Robots in Ambient Environments - Entwicklung neuartiger und innovativer Szenarien zur Integration autonomer Roboter (Serviceroboter) in ein "Smart Home". Für das Projekt werden eine intelligente Heimumgebung im DAI-Labor und ein Haushaltsroboter genutzt.

Bemerkung Wahlpflichtanteil des Moduls M-SS-W07. Das Projekt wird zusammen mit dem vorbereitenden Blockseminar durchgeführt. Für Diplomstudierende: Vertiefungsanstaltung, anrechenbar in KI, WVA, BKS. Anmeldung über: www.dai-labor.de. Es wird die Programmiersprache Java eingesetzt.

Autonomous Communications

0435 L 764, Projekt, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1315

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-KT-AC.S10. Das Modul wird in englischer Sprache durchgeführt.

Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:

60% - Projekt (50% Projektergebnisse, 30% Dokumentation, 20% mündliche Rücksprache)
25% - Seminaarausarbeitung
15% - Seminarvortrag

Intelligente Softwaresysteme

0435 L 767, Seminar, 2.0 SWS

Fr, Einzel, 14:00 - 16:00, 22.10.2010 - 22.10.2010, TEL 1414

Inhalt Internetrecherche und Literaturarbeit zu einer praxisrelevanten Fragestellung aus den Themenbereichen Agententechnologien, Next Generation Services, Information Retrieval, Ambient Assisted Living, Service Engineering und Agent Competition.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung gehört zum Modul BINF-SWT-SE1.S10.

Das Seminar wird als Blockseminar durchgeführt. Am angegebenen Termin findet die Themenvergabe statt. Interessierte können sich Themen auf der ISIS-Seite vormerken bzw. reservieren.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:

70% - schriftliche Ausarbeitung
30% - Vortrag

Communication Network Security

0435 L 769, Projekt, 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, TEL 1119

Inhalt Each group of students will select a recent communications network security problem provided by the lecturer. The problems will be carefully picked so that they can be solved by application of the materials covered in the lecture. The problems are recent so that students will earn an expertise which will also be useful for the rest of their education and academic / professional lives.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls BINF-KT-CNS.S10, das in englischer Sprache durchgeführt wird.

Nachweis Am 18.10. und am 25.10. findet diese LV im TEL 1414 statt.
Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
VL:
- 15% overall course participation and a few assignments
- 25% in class written exam at the end of semester
PJ:
- 60% development and documentation total

KI in der Netzwerksicherheit

0435 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Semantic Search

0435 L 773, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 10:00 - 12:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, FR 0027B

Inhalt Im Projekt wird ein größeres Problem mit Konzepten der Vorlesung (0435 L 758) gelöst.

Bemerkung Diese Lehrveranstaltung ist Teil des Moduls MINF-IS-SeSe.W09.

Nachweis Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer prüfungsäquivalenter Studienleistungen zusammen, wobei die einzelnen Teilleistungen kompensierbar sind:
70% # Projektergebnisse, davon:
50% # Projektergebnisse
30% # Dokumentation
20% # mündliche Rücksprache
30% # mündliche Rücksprache zur Vorlesung

Agententechnologien in der Forschung

0435 L 774, Integrierte LV (VL mit UE), 4.0 SWS

Mo, wöchentl, 12:00 - 16:00, 25.10.2010 - 14.02.2011, MA 042

Inhalt

Innovation Engineering in IKT

0435 L 775, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Bemerkung Das Seminar wird als Blockseminar von Prof. Lukas durchgeführt.

An den beiden ersten Terminen (18.10. und 25.10.) finden eine inhaltliche Einführung und die Themenvergabe im TEL 1118 statt.

Die Seminarvorträge finden am 24. und 25.02. statt.

Smart Communication Systems

0435 L 776, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 14:00 - 16:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, H 0112

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 19.10.2010 - 15.02.2011, TEL 1119

Inhalt

Information Retrieval Systeme

0435 L 778, Übung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 10:00 - 12:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, TEL 1119

Inhalt Übung zur gleichnamigen VL

Interactive Systems

0435 L 779, Projekt, 4.0 SWS

Mi, wöchentl, 14:00 - 16:00, 20.10.2010 - 16.02.2011, TEL 1119

Inhalt

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Topics in Communication Networks and Autonomous Security

0435 L 780, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt

Bemerkung Raum: TEL 1118/19

Autonomous Security

0435 L 781, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt

Interactive Systems

0435 L 782, Seminar, 2.0 SWS

Inhalt Seminar zum gleichnamigen Projekt

Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Vorlesung, 2.0 SWS

Do, wöchentl, 12:00 - 14:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmeldeleiste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10

(12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Erhebungs- u. Auswertungsmethoden (EAM)

0435 L 040, Übung, 4.0 SWS

Do, wöchentl, 14:00 - 16:00, 21.10.2010 - 17.02.2011, FR 6010 , Leitner, Oesterreich

Do, wöchentl, 16:00 - 18:00, 21.10.2010 - 17.02.2011

Inhalt Um in der Fachliteratur der Arbeitspsychologie und -pädagogik dargestellte Forschungsergebnisse verstehen zu können, benötigt man Grundkenntnisse statistischer Begriffe und Methoden. Diese werden in der VL vermittelt. In der UE werden Fragebogen zur Qualität der LV der Fak. IV eingesetzt und mit Hilfe von SPSS ausgewertet.

Bemerkung Gleiche Dozenten wie bei der VL 0435 L 040 - Weiteres siehe <http://apa.cs.tu-berlin.de/lehre.html> Wahlfach, Nebenfach "Arbeitspsychologie und Arbeitspädagogik", Nebenfach "Statistik", außerhalb der Informatik. Die Veranstaltung ist Teil des Moduls APA2. TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN: - Bedienung eines Rechners unter WINDOWS, Grundkenntnisse in Excel (arithmetische Funktionen) und Word - TU-account(s. <http://apa.cs.tu-berlin.de/>) - Eintrag in Anmelde-liste, die vom 6.10.10 (12:00) bis 20.10.10 (12:00) zwischen FR 6064 und FR 6065 aushängt. Anmeldung per mail ist nicht möglich. - Die Teilnahme am 21.10.10 ist obligatorisch.

Weitere Lehrveranstaltungen

Simulation von Fahrzeug-zu-X Kommunikation und intelligenten Transportsystemen

0432 L 758, Projekt, 4.0 SWS

Fr22.10.2010 - 17.02.2011, TEL 403 , Radosch, Schünemann

Inhalt Dieses Projekt erörtert die Möglichkeiten der Simulation von Anwendungen, die auf Fahrzeug-zu-X Kommunikation basieren. Dabei soll eine vorhandene Simulationsumgebung des Fachbereichs OKS mit Hilfe des zu erarbeiteten Fachwissens weiter entwickelt werden. In einem initialen Fachvortrag stellen wir Euch verschiedene Simulatoren vor, die innerhalb unserer Simulationsumgebung zum Einsatz kommen. Gemeinsam werden dann einzelne weiterführenden Aspekte erarbeitet, die ihr dann selbstständig löst, implementiert und in einem Kurzvortrag und einer entsprechenden Dokumentation vorstellt.

Achtung! Die einzelnen Projekttermine werden am 1. Termin in der ersten Vorlesungswoche, also am 22. Oktober 2010, von 14.00-16.00 Uhr im TEL 403 abgestimmt.

Nachweis In diesem Praxisseminar wird eine abgegrenzte Implementierungsaufgabe umgesetzt, in einem 30-Minuten Vortrag vorgestellt sowie dokumentiert. Für den benoteten Teilnahmeschein müssen alle drei Teilleistungen bestanden werden.

ICT Systems Engineering in der Telekommunikation

0435 L 708, Vorlesung, 2.0 SWS

Di, wöchentl, 10:00 - 12:00, 26.10.2010 - 15.02.2011, EW 203 , Bub

Inhalt Fallstudien zu realen Innovationsprojekten. Fachlicher Überbau mit Vertiefungen zu Architektur und Management von Telekommunikations- und IT-Infrastrukturen, Entwurf und Einführung von innovativen Produkten und Anwendungen, Business Engineering, Geschäftsprozesse, betriebliche Informationssysteme, Human-Computer-Interaction, IT-Sicherheit.

Bemerkung Vertiefungsveranstaltung für BKS, VWA, KI

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme I

0533 L 771, Vorlesung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 16:00 - 18:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, H 0111

Inhalt Verkehrsgeschehen insgesamt, Rad/Schiene- und Magnetfahrtechnik im Personenverkehr, Bahnsysteme im Vergleich: ICE, ICE-T, Velaro, CRH3, TGV, Shinkansen, Linear Motor Car, Transrapid, Metrorapid, HSST, Maglev Express, People Mover usw.

Technische und wirtschaftliche Systemdaten, Einsatzfelder der Bahnsysteme, Simulationsrechnungen und Bewertung der Systemeigenschaften, fahrdynamische Kenndaten, Energie- und Leistungsbedarf, Anwendungsstrecken und Betriebskonzepte, Lasten-/ Pflichtenhefte und Spezifikationen.

Bemerkung Nähere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de
 Nachweis Mündliche Prüfung (Terminvereinbarung jederzeit möglich).
 Literatur Das Passwort für den Download des Vorlesungsskriptes wird in den ersten Semesterwochen bekanntgegeben. Weitere Literaturempfehlungen stehen unter http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de/fileadmin/a3533/uploads/Sonstiges/400_Literaturhinweise.pdf zum Download bereit.

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme I

0533 L 772, Übung, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 18:00 - 20:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, H 0111

Inhalt Vertiefung der Vorlesung durch Übungsbeispiele.
 Bemerkung Nähere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de
 Nachweis Scheinerwerb durch Halten eines Referats möglich. Mündliche Prüfung über Vorlesung und Übung.
 Literatur Skript wird auf der Homepage des Fachgebietes zur Verfügung gestellt. Weitere Literaturempfehlungen stehen unter http://www.bahnsysteme.tu-berlin.de/fileadmin/a3533/uploads/Sonstiges/400_Literaturhinweise.pdf zum Download bereit.

Aktuelle Vorhaben Bahntechnik

0533 L 774, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, 14tägl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, CAR-B006 , Mnich

Inhalt Vorstellung von Projekten des Instituts für Bahntechnik (IFB) zu den Themen Planung, Technik, Wirtschaftlichkeit und Umwelt in der Bahntechnik. Projekt-management, Angebote und Vertragsangelegenheiten, Öffentlichkeitsarbeit des Ingenieurs in der Praxis.
 Bemerkung Kompaktveranstaltung. Anmeldung erforderlich am Montag, 12.04.2010, 10.00 - 12.00 Uhr in H 2033. Weitere Informationen: www.bahnsysteme.tu-berlin.de.
 Nachweis Leistungsnachweis durch mündliche Prüfung (ggf. in Kombination mit anderen Vorlesungen des Fachgebietes).
 Literatur Skripte werden zu den jeweiligen Veranstaltungsterminen zur Verfügung gestellt.

Semesterprojekt Bahntechnik/-verkehr

0533 L 775, Integrierte LV (VL mit UE), 2.0 SWS

Block, 22.10.2010 - 18.02.2011, Mnich, Hauswald

Inhalt Selbständige Bearbeitung von Verkehrsprojekten und Aufgaben in einem Ingenieurteam.
 Bemerkung Kompaktveranstaltung. Anmeldung erforderlich am Montag, 12.04.2010, 10.00 - 12.00 Uhr in H 2033. Weitere Informationen: www.bahnsysteme.tu-berlin.de.
 Nachweis Präsentation der Projektergebnisse im Team.
 Literatur Notwendige Unterlagen werden verteilt oder stehen in der Bibliothek des Fachgebietes zur Verfügung.

Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen

0533 L 776, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, 14tägl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, Mnich

Inhalt Analyse der Anlagen- und Kostenstruktur von Projekten in Rad/Schiene und Magnetschwebetechnik, Vergleich der Investitions- und Betriebskosten, Aufkommensrechnungen, Ansätze zur Optimierung der Kosten und Erlöse, Bedeutung von Zuschüssen und Subventionen, Auswirkungen verschiedener Systemauslegungen.
 Bemerkung Kompaktveranstaltung. Anmeldung erforderlich am Montag, 12.04.2010, 10.00 - 12.00 Uhr in H 2033. Weitere Informationen: www.bahnsysteme.tu-berlin.de.
 Nachweis Leistungsnachweis durch mündliche Prüfung (ggf. in Kombination mit anderer Lehrveranstaltung des Fachgebietes).
 Literatur Skripte werden zu den jeweiligen Veranstaltungsterminen zur Verfügung gestellt.

Anwendungsprojekte Transrapid

0533 L 777, Vorlesung, 2.0 SWS

Fr, 14tägl, 14:00 - 17:00, 22.10.2010 - 18.02.2011, Mnich

Inhalt	Aktuelles Weiterentwicklungsprogramm Transrapid, Ausgewählte Machbarkeitsstudien und Anwendungsplanungen von weltweiten Bahnprojekten, Erläuterung von Methodik und Untersuchungstiefe, Behandlung planerischer, technischer und betrieblicher Aspekte, vereinfachte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, erlös- und kostenoptimierte Betriebskonzepte, Projektanforderungskatalog für Regionalstrecken und Flughafenverbindungen Transrapid
Bemerkung	Kompaktveranstaltung. Anmeldung erforderlich am Montag, 12.04.2010, 10.00 - 12.00 Uhr in H 2033. Weitere Informationen: www.bahnsysteme.tu-berlin.de .
Nachweis	Mündliche Prüfung ggf. in Kombination mit anderer Lehrveranstaltung des Fachgebietes.
Literatur	Skripte werden zu den jeweiligen Vorlesungen verteilt.

Betriebssysteme elektrischer Bahnen

0533 L 784, Anleitung zum wiss. Arbeiten, 2.0 SWS

wöchentl, 18.10.2010 - 18.02.2011, Mnich, Hauswald

Inhalt	Studien- und Diplomarbeiten auf den Gebieten neuartiger und weiterentwickelter Bahnsysteme aus den Bereichen Planung, Technik, Wirtschaftlichkeit und Umwelt.
Bemerkung	Anmeldung erforderlich, weitere Informationen unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de

Gehirn und Verhalten

0730 L 510, Seminar, 2.0 SWS

Mo, wöchentl, 14:00 - 16:00, 18.10.2010 - 14.02.2011, FR 1072 , Erber

Inhalt	Neurobiologische Grundlagen von Verhalten; Modellsysteme; molekulare Grundlagen; Gehirn von Säugern; Lokalisation von Funktionen.
--------	---