

INFORMATIK

Bakkalaureatsstudium • Magisterstudium • Lehramtsstudium

ALPEN-ADRIA
UNIVERSITÄT
KLAGENFURT



ÖH
ÖH KLAGENFURT
Deine Interessenvertretung



Inhaltsverzeichnis

Was ist Informatik?.....	3
Berufsfelder und Berufsbild.....	4
Allgemeine Studieninformationen und Voraussetzungen	5
Bakkalaureats- und Magisterstudium Informatik	6
Magisterstudium Praxissemester.....	7
Studium Lehramt Informatik und Informatikmanagement	8
Service.....	10
Forschung und Projekte: Die Forschungsgruppen	11
ISYS – Institut für Informatik-Systeme.....	12
ITEC – Institut für Informationstechnologie	18
IWAS – Institut für Wirtschaftsinformatik und Anwendungssysteme.....	20
IFI – Institute für Informatik.....	26
Forschungsbereich Angewandte Computerlinguistik.....	26
Industriestiftungsinstitut eBusiness (biztec).....	27
Die Zukunft.....	28
Platz für Notizen	30
Wichtige Kontakte	31

IMPRESSUM

Herausgeberin: Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Informatik an der Universität Klagenfurt
Universitätsstraße 65-67, A-9020 Klagenfurt

Konzeption und Text: Institute für Informatik

Layout: Gerd Kollmann

Fotos & Grafiken: Christoph Wurzer, Uni-Klu/Schauer

Druck: Kärntner Druckerei

Stand: .0708.2006

Denkt man an Informatik, denkt man an Computer. Meint man aber, InformatikerInnen müssten dauernd am Bildschirm sitzen und an Programmen arbeiten, liegt man völlig falsch.

Informatik - das ist vielmehr die Faszination, sich die Welt der Informationen und des symbolisierten Wissens zu erschließen und sich diese Welt dienstbar zu machen. Sie schafft neue Zugänge, neue Sichten, Denkmodelle und zahllose automatisierte Helfer und Dienste. Informatik ermöglicht multimediale Kommunikation überall und zu jeder Zeit. Informatik überwacht, steuert und vernetzt Prozesse.¹

Informatik ist also mehr als nur geschickter Umgang mit dem Computer. Angefangen von der Analyse einer Aufgabe über die Entwicklung einer geeigneten Lösung bis zu deren praktischen Einsatz umfasst sie Tätigkeiten, die konzeptuelles Denken, Kreativität und die Fähigkeit zur Organisation erfordern. Sitzfleisch vor dem Computer ist nur von geringer Bedeutung.

Informatik ist Anwendung

In der modernen Informationsgesellschaft, in der wir heute leben, gibt es praktisch keinen Lebensbereich mehr, der auf die Verfahren der Informatik und auf den Einsatz des Computers verzichten kann.

Informatiksysteme verändern die Arbeitsabläufe innerhalb jeder Organisation, die Geschäftsbeziehungen zwischen Firmen und ihren Kunden und auch die zwischenmenschliche Kommunikation. InformatikerInnen wirken an diesen Veränderungen maßgeblich mit. Sie analysieren und unterstützen die Geschäftsvorgänge von Unternehmen, gestalten Web-Auftritte und Benutzungsoberflächen, ermöglichen Bestellungen und sichere elektronische Bezahlung oder erarbeiten die Steuerungssoftware für ein Mobilnetz.

Kontakte zu KundInnen und zu KollegInnen gehören selbstverständlich dazu: Probleme werden im Team analysiert, maßgeschneiderte Lösungen entworfen oder Produkte entwickelt. Mit Menschen umgehen zu können und in Teams zu arbeiten gehört somit auch zu den wichtigsten Anforderungen im Berufsbild von InformatikerInnen.

Informatik ist Wissenschaft und Technik

Die Informatik befasst sich mit Information in weitestem Sinne. Sie erforscht und entwickelt Geräte, Methoden und (Software-)Werkzeuge, mit deren Hilfe Information gespeichert, übertragen, verarbeitet und präsentiert wird.

Eine zentrale Rolle in der Informatik nimmt die systematische Entwicklung großer Softwaresysteme ein. Für die Analyse der jeweiligen Anforderungen, die Lösung damit verbundener Problemstellungen und für den Entwurf und die Realisierung von Programmsystemen erarbeitet die Informatik Verfahren, Modelle und Softwareentwicklungssysteme. Der starke gesellschaftliche, wirtschaftliche und technische Wandel (etwa durch das Internet) erzeugt einen ständigen Bedarf an neuen Analyse- und Programmiertechniken.

Informatik liefert aber auch die Grundlagen für die weltweite Vernetzung, für die Automatisierung von für Menschen gefährlichen Tätigkeiten, für umfangreiche Datenanalysen, für elektronischen Handel, für Computergrafik und virtuelle Realität, für sprachverstehende Computer, für künstliche Intelligenz - um nur einige Bereiche zu nennen.

¹ Prolog des Positionspapiers "Was ist Informatik" der Gesellschaft für Informatik GI, Juli 2005: <http://www.gi-ev.de/themen/was-ist-informatik/>

Berufsfelder

Klagenfurter InformatikerInnen sind bestens auf die Aufgaben von Software- und Datenbank-Experten, EntwicklerInnen vernetzter Systeme und wissensbasierter Systeme vorbereitet. Selbstverständlich stehen ihnen auch alle Berufe im Umfeld des Internet sowie insbesondere des eBusiness offen.

Durch die Schwerpunktbildungen der Institute werden die Studierenden perfekt auf Berufe in den Bereichen Systemsicherheit, Mensch-Maschine-Interaktion, Anwendungs-Engineering, Multimedia und Netzwerke vorbereitet.



Generell aber können Klagenfurter AbsolventInnen aus einer sehr breiten Palette von Jobangeboten wählen, denn die Bedeutung von Informatiksystemen nimmt nach wie vor kontinuierlich zu. Und auch hier gilt das Prinzip permanenter Veränderung, wie das untenstehende Zitat zeigt.

"You'll have at least five jobs after you graduate, four of which haven't been invented yet." (Michael Cox, Chief Economist, Federal Reserve Bank of Dallas, EE Times, Oct. 31, 2000)

Berufsbild

Das Berufsbild der Informatikerin bzw. des Informatikers ist sehr vielgestaltig, wie das Beispiel der Softwareentwicklung zeigt: Software in industriellem Stil zu entwickeln, bedeutet nicht, acht oder mehr Stunden am Tag vor dem Computer zu sitzen und zu programmieren, sondern besteht vor allem im Dialog mit Menschen, in Lösungsfindung und Gestaltung.

Die Entwicklung großer, qualitativ hochwertiger Softwaresysteme ist somit ein vielschichtiger Vorgang, der sehr viel Kreativität, Abstraktion, Kommunikation und Organisation der Sachverhalte und Arbeitsabläufe erfordert. Es gilt, Gespräche mit angehenden KundInnen und BenutzerInnen zu führen, ihre Probleme zu analysieren

und ihre Anforderungen kennen zu lernen. Lösungsideen und Softwarearchitekturen werden im Team erarbeitet und diskutiert; Abstimmungsgespräche und Ergebnispräsentationen gehören zum täglichen Brot. Und schließlich gilt es, die MitarbeiterInnen zu führen und die Projekte zu managen – Aufgaben, die auf InformatikerInnen erfahrungsgemäß schnell zukommen. Natürlich ist der Computer dabei das Hauptwerkzeug.

Allgemeine Informationen

Die Informatik ist ein zukunftsorientiertes Gebiet mit nach wie vor glänzenden Berufsaussichten.

In dem im Mai 2006 veröffentlichten Ranking des renommierten Centrums für Hochschulentwicklung in Bielefeld und der Wochenzeitung "Die Zeit", lag die Klagenfurter Informatik sogar in einer ganzen Reihe von Kriterien an erster Stelle aller 82 Informatikstudien an Universitäten in Deutschland, Schweiz und Österreich.

<http://www.das-ranking.de/che7/CHE>

Anwendungsorientierung mit den Anwendungsfächern Betriebswirtschaft, Computerlinguistik, Geographie und (technische) Mathematik, Verbindung von solider wissenschaftlicher Berufsvorbildung und Praxisbezug sowie das einsemestrige Anwendungspraktikum, vulgo Praxissemester, zeichnen die Klagenfurter Informatik aus.

Typischerweise beginnt man unser Informatikstudium im Wintersemester, also jeweils am 1. Oktober; es ist aber auch möglich, "quer" d.h. im Sommersemester einzusteigen.

Voraussetzungen für das Klagenfurter Informatikstudium

Das Studium der Informatik erfordert keine fachlichen Vorkenntnisse oder Programmiererfahrung. Fähigkeit zu und Freude an abstraktem und analytischem Denken sowie eine positive Einstellung zum Denken in logischen und systematischen Zusammenhängen sind aber eine gute Voraussetzung. Interesse am Lösen abstrakter Probleme, keine Scheu vor Englisch als Arbeitssprache und Offenheit für kreative und kommunikative Teamarbeit sind ein weiteres gutes Rüstzeug für Selbstverwirklichung, Erfolg und letztlich auch Spaß in der Informatik.

Im Übrigen sind Frauen und Männer gleichermaßen für ein Informatikstudium talentiert: gemäß einschlägiger Untersuchungen besteht insbesondere bei anwendungsorientierten Programmen wie im Klagenfurter Fall kein signifikanter Unterschied in der Eignung.

Anwendungsorientierung und die Verbindung von Kultur, Wirtschaft und Technik kennzeichnen unsere junge und dynamische Universität

Technologie und Innovation eröffnen Kärnten Zukunft. Die Rolle der Universität: Wir denken Innovationen vor, liefern Konzepte und qualifizieren Spitzenkräfte.



Bakkalaureats- und Magisterstudium Informatik

Schwerpunkt des Klagenfurter Informatikstudiums ist die Angewandte Informatik. Wir vermitteln qualitativ hochwertige, zeitaktuelle Problemlösungskompetenz basierend auf den Methoden und Techniken der Informatik. Sie erwerben fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Softwaretechnik, Datenbanktechnologie, vernetzte Systeme, betriebliche Informationssysteme und wissensbasierte Systeme, Mensch-Maschine-Kommunikation, aber auch solide Kenntnisse von betrieblichen Zusammenhängen und profundes Wissen über das jeweilige Anwendungsfeld. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Stärkung der Individual- und Sozialkompetenzen wie Teamarbeit, Kreativität, Gestaltungswille, Selbststeuerung, Bereitschaft und Fähigkeit zur lebenslangen Weiterbildung.

Das Informatikstudium ist entsprechend den Bologna-Kriterien gegliedert, d.h. einem sechssemestrigen Bakkalaureatsstudium folgt ein darauf aufbauendes Magisterstudium. An letzteres kann ein Doktoratsstudium der technischen Wissenschaften angeschlossen werden.

Neben den Fachkompetenzen, die einen breiten Fächerkanon der Informatik umfassen, schließt das Studium ein Anwendungsfach mit ein. Den Studierenden stehen dabei die Betriebswirtschaft, die Computerlinguistik, die (technische) Mathematik und die Geographie zur Auswahl.

SEM	FÄCHER						
6	16 SSt.	32 SSt.	12 SSt.	16 SSt.	10 SSt.	13 SSt.	14 SSt.
5	Angewandte Informatik*	Softwareentwicklung*	Mathematik und Theoret. Grundlagen	Vertiefende Wahlfächer	Kompetenzerweiterung	Anwendungsfach	Freie Wahlfächer
4							
3							
2							
1							
	*mit Bakkalaureatsarbeit						

Bakkalaureatsstudium

Das Bakkalaureatsstudium bietet bereits nach 6 Semestern einen ersten akademischen Studienabschluss/Grad, womit einer Forderung der Wirtschaft entsprochen, aber auch den Studierenden ein schneller Abschluss ermöglicht wird. Das Studium hat einen Umfang von insgesamt 133 Semesterstunden (SSt.) mit 180 ECTS-Anrechnungspunkten (Credit Points des European Credit Transfer System).

AbsolventInnen des Bakkalaureatsstudiums sind Informatik-Fachkräfte mit ausgewogenen Grundlagenkenntnissen und besonderer Qualifikation in der Gestaltung und Entwicklung von Software- und Informationssystemen.

Vorteile

Das Klagenfurter Bakkalaureatsstudium bietet Ihnen

- wissenschaftlich fundierte Berufsvorbildung in der Informatik, speziell in der Gestaltung und Entwicklung von Software- und Informationssystemen,
- ausgezeichnete Berufsaussichten, speziell in Branchen, die komplexe Informatiksysteme (Hardware/Software/Netze) entwickeln und/oder einsetzen, z.B. im eBusiness,
- intensive Kontakte zur Wirtschaft, insbesondere zu Softwarefirmen,
- persönliche, intensive Betreuung in Praktika und Projekten,
- einen raschen Studienabschluss.

Das Magisterstudium vermittelt über die Grundlagen des Bakkalaureatsstudiums hinaus erweiterte Fachkompetenz und Fähigkeiten sowie eine wissenschaftliche Fundierung in zumindest einem Teilgebiet der Informatik. Die Studierenden arbeiten verstärkt projektbezogen. Die Magisterarbeit wird üblicherweise in einem der Spezialisierungsfächer angefertigt. Hier stehen zur Wahl:

- Application Engineering
- Computational Linguistics
- Data and Knowledge Engineering
- Informations- und Systemsicherheit
- Interactive Systems
- Intelligent Informations Systems in Production, Operation and Management
- Computer and Network Architecture
- Software Engineering
- Distributed Systems

Das Magisterstudium umfasst 4 Semester. Der Studienumfang beträgt dabei 58 Semesterstunden inkl. Magisterarbeit mit insgesamt 120 ECTS-Punkten.

Eine Besonderheit des Klagenfurter Informatikstudiums ist nach wie vor, dass Studierende ein Anwendungspraktikum ihrer Wahl in der Wirtschaft im Umfang eines ganzen Semesters (Praxissemester) absolvieren können und sollen. Weniger anwendungsorientierte, eher wissenschaftlich interessierte Studierende können dieses Praxissemester auch an einer der Forschungsgruppen der Informatikinstitute als Projektpraktikum durchführen.



SEM	FÄCHER			
6	8 SSt. Pflichtfächer	32 SSt. Ergänzungsfächer	12 SSt. Spezialisierungsfächer	14 SSt. Freie Wahlfächer
5				
4				
3				
2				
1				
Magisterarbeit				

AbsolventInnen des Magisterstudiums werden zusätzlich zu den im Bakkalaureat erworbenen Qualifikationen in die Lage versetzt, auch komplexe Softwareentwicklungsprojekte zu leiten, neuartige Problemlösungen zu erarbeiten und Methoden und Werkzeuge der Informatik oder eines ihrer Anwendungsgebiete weiterzuentwickeln. Sie sind ExpertInnen in ihrem Fachgebiet.

o.Univ.-Prof. DI Dr. Hermann Hellwagner
 (Vors. der Studienkommission Informatik)
 Institut für Informationstechnologie
 Tel.: +43 (0) 463 2700-3612, -3602 (Schr.)
 eMail: hermann.hellwagner@uni-klu.ac.at

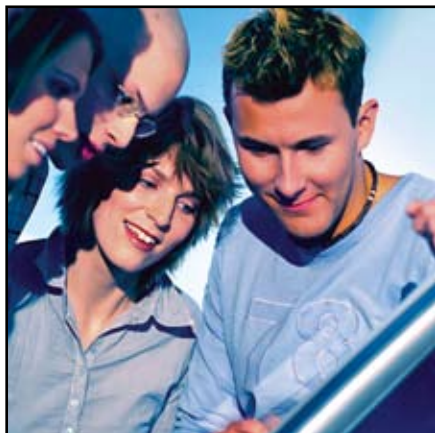
Österreichische Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft
 Studienrichtungsvertretung Informatik
 eMail: informatik@oeh-klagenfurt.at



Grundsätzliches

Informationstechnologie und Informatik bestimmen seit langem den technologischen Fortschritt und beeinflussen die wissenschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung maßgeblich. Informatiksysteme sind allgegenwärtig, man denke zum Beispiel nur an Anwendungen im Büro, am Handy, im Auto oder an das eLearning in Betrieben und Ausbildungsinstitutionen.

Im Bereich der Informationstechnologien gut aus- und vorgebildete SchülerInnen werden daher zunehmend gebraucht. Dieser Bedarf kann aber nur gedeckt werden, wenn gut ausgebildete LehrerInnen die Grundlagen durch einen profunden Unterricht in der Schule legen. Sie sollen - mit umfassendem Fachwissen ausgestattet - SchülerInnen motivieren und die informatischen Inhalte gut vermitteln können. Dabei steht der spannenden Theorie der Schulstunde häufig die noch spannendere Praxis gegenüber.



Dabei steht der spannenden Theorie der Schulstunde häufig die noch spannendere Praxis gegenüber.

Primäres Ziel von Lehramtsstudien ist die wissenschaftliche (fachliche, fachdidaktische und pädagogische) Vorbereitung auf das Lehramt an mittleren und höheren Schulen. Darüber hinaus qualifizieren die an der Universität Klagenfurt angebotenen Lehramtsstudien auch für andere Tätigkeitsfelder, beispielsweise die Erwachsenenbildung. Dieser außerschulische Bereich wird für Studierende des Lehramts Informatik und Informatik-Management von besonderer Bedeutung sein, da auf Grund der nach wie vor raschen Entwicklung der Informatik eine laufende Fortbildung unabdingbar ist.

Das Studium

Jedes Lehramtsstudium in Österreich dient grundsätzlich der Berufsvorbildung. Nach Abschluss des Studiums ist ein verpflichtendes einjähriges Unterrichtspraktikum an einer Schule zu absolvieren. Das Lehramtsstudium vermittelt nicht nur ein Grundgerüst an Faktenwissen im jeweiligen Fach, sondern auch die erforderlichen fachdidaktischen und pädagogischen Kompetenzen.

Das Lehramtsstudium ist kombinationspflichtig. Studierende müssen sich daher für jene zwei Fächer entscheiden, die sie unterrichten möchten. Das Lehramtsstudium vermittelt all jene Grundlagen und das Maß an Selbständigkeit, welches die AbsolventInnen befähigt, ihre Fächer an mittleren und höheren Schulen zu unterrichten. Die Verpflichtung zur Eigeninitiative in Form von

Weiterbildung - sprich: lebenslanges Lernen auch für LehrerInnen - kann den AbsolventInnen allerdings niemand abnehmen.

Darüber hinaus besteht ein wesentlicher Teil des Studiums in einer fundierten pädagogischen Vorbildung, dem Pädagogischen Begleitstudium, welches die AbsolventInnen befähigt, Einblick in pädagogisches, psychologisches und soziologisches Wissen im Berufsalltag sowohl aus persönlicher als auch institutioneller und gesellschaftlicher Sicht zu reflektieren und vor allem anzuwenden.

Fähigkeiten, die Sie für das Lehramtsstudium mitbringen sollten, sind teamorientiertes Arbeiten, Freude an kreativer Lösung didaktischer Aufgabenstellungen, sowie Offenheit für Diskussion(en) und Konfliktbewältigung.

Equipment

Die Informatik-Institute der Universität Klagenfurt offerieren vielfältige Dienstleistungen, die von den Studierenden kostenlos genutzt werden können. Darüber hinaus wird eine hervorragende Ausstattung an Hardware und Software sowohl für den Forschungs- als auch für den Lehrbereich geboten.

Besonders hervorzuheben ist die Verfügbarkeit neuester und stetig aktualisierter Software, was eine praxisnahe Kompetenzvermittlung mit neuester Technologie ermöglicht. Neben verschiedenen Software-Entwicklungswerkzeugen sind auch integrierte Gesamtsysteme wie SAP R/3 vorhanden und werden für die Ausbildung auf diesem boomenden Sektor genutzt. Darüber hinaus ist das Institut für Wirtschaftsinformatik und Anwendungssysteme Mitglied im Microsoft Academic Alliance Programm.

Für die praktischen Übungen bzw. für Arbeiten an Projekten und Diplomarbeiten stehen Räumlichkeiten mit PCs und Workstations rund um die Uhr zur Verfügung. Diplomanden und Diplomandinnen können in dafür vorgesehenen kleineren Räumen ungestört arbeiten und die Ressourcen der Institute nutzen.

Die Anmeldung zu einzelnen Lehrveranstaltungen und zu Lehrveranstaltungsprüfungen erfolgt elektronisch mittels eines über das Internet zugänglichen Systems. Dies verhindert Wartezeiten und Gerangel bei der Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und ermöglicht den Studierenden einen guten Überblick über angebotene und belegte Lehrveranstaltungen.



Noch Fragen?

Wichtige Informationen über aktuelle Geschehnisse rund um die Informatik können via Internet unter

www.ifi.uni-klu.ac.at

abgerufen werden. Dies beinhaltet u.a. aktuelle Informationen zu Lehrveranstaltungen, Studienberatung, Lehrplaninformation und Berichte aus den einzelnen Forschungsgruppen.

Die Homepage der Universität Klagenfurt ist unter

www.uni-klu.ac.at

abrufbar.

Weitere allgemeine Informationen über die drei Institute und das Studium erhalten Sie gerne in den jeweiligen Sekretariaten:

Institut für Informatik-Systeme

Tel.: +43 (0) 463 2700-3504

Fax: +43 (0) 463 2700-3599

Institut für Informationstechnologie

Tel.: +43 (0) 463 2700-3602

Fax: +43 (0) 463 2700-3699

Institut für Wirtschaftsinformatik und Anwendungssysteme

Tel.: +43 (0) 463 2700-3705

Fax: +43 (0) 463 2700-3799

Das Studierendenforum finden Sie unter:

informatik.topmind.at

Organisation

Aus einer kleinen Keimzelle Mitte der 80er Jahre ist die Klagenfurter Informatik zu einem Fachbereich mit inzwischen rund 80 MitarbeiterInnen herangewachsen, von denen ein gutes Viertel im Rahmen von sog. Drittmittelprojekten beschäftigt ist. Gegliedert in die Institute „Wirtschaftsinformatik und Anwendungssysteme“, „Informatik-Systeme“ und „Informationstechnologie“ innerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Informatik haben sich die Klagenfurter InformatikerInnen nicht nur regional und national sondern auch international hervorragend positioniert: durch ihre Publikationen, durch ihre hauptsächlich anwendungsbezogene Forschung und Lehre, durch eine enge Kooperation mit nationalen und internationalen Unternehmen und durch eine Vielzahl wissenschaftlicher Veranstaltungen. Abgerundet wird dieses Spektrum durch das vor drei Jahren zusammen mit dem Institut für Wirtschaftswissenschaften und Kärntner Unternehmen gegründete „Industriestiftungsinstitut eBusiness“)

Dem Anwendungsaspekt in der Lehre wird durch

- spezielle Lehrveranstaltungsformen,
- die Einbindung von PraktikerInnen in die universitäre Lehre und
- das Anwendungspraktikum (Praxissemester)

besonders Rechnung getragen.

Forschungsspektrum

Die Klagenfurter Informatik konzentriert sich in der Forschung auf Praktische und Angewandte Informatik, wobei sich der Bogen der bearbeiteten Themstellungen von der Grundlagenforschung bis zu sehr anwendungsnaher Forschung spannt. Auch bei der Grundlagenforschung wird der Anwendungsbezug gesucht und sowohl proaktiv als auch reaktiv auf Anforderungen der Praxis eingegangen.



Die Forschungsarbeit erfolgt im Wesentlichen in Projektteams - oftmals in nationaler oder internationaler Kooperation mit Herstellern, Softwarehäusern und anderen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Das organisatorische Rückgrat für die Zusammenstellung von Projektteams bilden dabei

die einzelnen Forschungsgruppen, die von den Professoren geleitet werden.

Die Klagenfurter Informatik ist in vielfältiger Weise in den internationalen Forschungsbetrieb integriert. Neben der Mitarbeit in internationalen Projekten vor allem durch Übernahme von (z.T. leitenden) Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften, als Gutachter für nationale oder internationale Forschungsfonds, als Mitglieder in Programmkomitees wissenschaftlicher Veranstaltungen, oder als Mitglied von Herausgeberbeiräten wissenschaftlicher Publikationsorgane.



o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Roland Mittermeir und seine Forschungsgruppe

Organisation

Software Engineering, Information Retrieval und Informatik Didaktik sind Kernkompetenzen dieser Gruppe, die seit 1984, der Gründung der Klagenfurter Informatik, von o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Roland Mittermeir geleitet wird. Spezialforschungsgebiete sind Software Evolution, Reverse Engineering, Software Comprehension und Software Qualitätsmanagement. Zu letzterem Bereich gehören auch Fragen der Qualitätssicherung von Spreadsheet-Applikationen.

Der Bereich KID, Klagenfurter Informatik Didaktik, ist in die Gruppe integriert. Er betreut den fachdidaktischen Teil des Lehramtsstudiums Informatik und beschäftigt sich mit Forschungsthemen der Fachdidaktik. eLearning ist ein beide Bereiche umspannender Themenblock.

Forschungsschwerpunkte

- Reverse Engineering und Software Reuse, komponentenbasierte Software Entwicklung sind klassische Forschungsgebiete der Gruppe. Aktuell wird an Reverse Engineering regelbasierter Systeme gearbeitet.
- In Qualitätsmanagement wird im Bereich Spreadsheet sowie durch Arbeiten im Bereich Test-Methodologie in Verbindung mit Soft-Computing Methoden geforscht.
- Fachdidaktische Forschung verbunden mit eLearning und der Entwicklung großer Software-Systeme findet in den Projekten AMEISE, CRISTEL und PlaNet-ET statt.

Kooperationen: Universität Stuttgart (D), CNAM Paris (F), NJIT (USA), ENSI (Tunesien), Univ. Constantine (Algerien), Univ. Maribor (SL), UWIC, Cardiff (GB):

Kontakt:

Annette Lippitsch
Tel. +43 (0) 463 2700 3504
Fax +43 (0) 463 2700 3599
E-Mail: Annette.Lippitsch@uni-klu.ac.at

Lehrangebot

- Software Entwurf, Test und Entwicklungsprozess bietet eine Einführung in die systematische Entwicklung großer Software Systeme und in systematische Qualitätssicherung.
- Spezifikation und Verifikation zeigt, wie Software auf hohem Abstraktionsniveau nicht-prozedural spezifiziert werden kann und stellt elementare Beweistechniken für Software-Korrektheit vor.
- Systementwicklungsprozess diskutiert aufbauend auf Praxiserfahrungen der Studierenden das Management von Software-Entwicklungsteams unter Berücksichtigung von Unternehmens-Zertifizierung (CMM, SPICE).
- IT-Projektmanagement & Change gibt Studierenden in Informatik-Management Einblick in Aspekte der Prozessführung und der Systemführung.
- Speziallehrveranstaltungen wie Current Topics in SE, Agile Software-Processes, Reverse Engineering, Requirements Engineering, Software-Qualitätssicherung, oder Soft Computing und Information Retrieval runden das Spektrum ab.
- Sämtliche fachdidaktischen Lehrveranstaltungen des Lehramtsstudiums Informatik werden von der Gruppe angeboten.

Ausgewählte Projekte

AMEISE

A Media Education Initiative for Software Engineering entwickelt eine Lehr- und Simulationsumgebung für Softwareprojektmanagement.

Siehe: <http://ameise.uni-klu.ac.at>

PlaNet-ET

Platform and Network for Educational Technology, ist ein österreichweites Kooperationsprojekt zur Entwicklung von Lehrmaterialien zu eLearning.

Siehe: <http://www.planet-et.at>

CRISTEL

Consortium pour la Reconversion des Scientifiques et Techniciens en Genie Logiciel ist ein EU-TEMPUS-MEDA Projekt, in dem gemeinsam mit französischen Partnern und den beiden Empfängerländern Tunesien und Algerien ein Curriculum postgraduale Ausbildung in Software Engineering entwickelt wird.



Forschungsgruppe Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Martin Hitz (r.)

Organisation

Die Forschungsgruppe „Interaktive Systeme“ wurde im Jahr 2000 von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Martin Hitz gegründet und hat sich in den letzten Jahren in den Bereichen Forschung, Lehre, Kooperationsprojekte und Consulting etabliert. Die Kernkompetenzen der Gruppe liegen in den Bereichen Usability Engineering, Interaktionsmechanismen und nicht-klassische Benutzungsschnittstellen, Gestaltung und Modellierung von Informationssystemen sowie kognitiver Psychologie im Kontext von Benutzungsschnittstellen. Der aktuelle Fokus liegt auf neueren Entwicklungen bei interaktiven Systemen die unter den Schlagworten Mobilität technischer Geräte und Integration von computer- und softwaregestützten Komponenten in Alltagsgeräte bzw. alltägliche Abläufe zusammenzufassen sind.

Aktuelle Kooperationen: Projektkooperationen mit der TU Wien und den Universitäten Wien und Linz:

Forschungsschwerpunkte

- Interaktionsunterstützung: Die zunehmende „Mobilisierung“ von Computern (Laptops, PDAs etc.) bedingt neue ergonomische Probleme. Ein Lösungsbeitrag sind „Gravitationsfelder“, mit denen die Auswahl von gewünschten Zielen im GUI unterstützt bzw. die unbeabsichtigte Auswahl erschwert werden soll. Dies sollte vor allem in ungünstigen Umgebungen (z.B Zug) die Effizienz der Schnittstellen verbessern.
- Cognitive Information Retrieval: Das menschliche visuelle System kann eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben (Erkennen von Gesichtern, Landschaften, Objekten) quasi ohne Anstrengung durchführen. Computer können das noch nicht in befriedigender Weise. Durch konsequente Berücksichtigung neuerer Erkenntnisse der Psychologie und deren Integration in Image Retrieval Systeme, soll ein Schritt zur Lösung dieses Problems gesetzt werden.

Kontakt:

Birgit Gesierich
Tel. +43 (0) 463 2700 3503
Fax +43 (0) 463 2700 3598
E-Mail: Birgit.Gesierich@uni-klu.ac.at

Lehrangebot

- Kontextbasierte Informationssysteme: "Context Sensitive Computing" verfolgt das Ziel die bisherigen Ergebnisse aus „Mobile Computing“, „Computer Vision“, „Artificial Intelligence“ und „Wireless Communication“ zu kombinieren. Diese Systeme reagieren intelligent auf den aktuellen Kontext ihrer Benutzer und unterstützen dadurch insbesondere den mobilen Zugang zu Information.

Weitere Arbeitsgebiete sind:

- Positionssensitive Anwendungen für Mobiltelefone
- „PaperLinks“ - die Verknüpfung von papierbasierter Information mit virtuellen Hyperräumen wie dem WWW
- Mobile E-Learning-Umgebungen
- Semantische Datenmodellierung für Augmented-Reality-Anwendungen

Lehrangebot

- Einführung in die strukturierte und objektorientierte Programmierung
- Objektorientierte Implementierung von Algorithmen und Datenstrukturen
- Entwicklung von Anwendungssystemen
- Interaktive Systeme
- Usability
- Multimediale Interaktive Systeme

Auszeichnungen

Best Museum Web Site 2001

(Int. Conf. „Museums and the Web“, Seattle, 2001 – gem. mit IMS / TU Wien)

Forschungsprojekte

MobiLearn

Das Projekt „MobiLearn“ (www.mobi-learn.at) verfolgt die Perspektive einer ubiquitären elektronischen Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen mit Anwendung im Bereich der Medien-informatik.

Semantic Data Modeling and Adaptive Visualization for Augmented Reality (In Vorbereitung, gemeinsam mit TU Wien)

Das Projekt soll demonstrieren, wie ein umfassendes Weltmodell mit topologischer und semantischer Information über die Nutzung von Räumen sowie über die mit diesen Räumen verknüpften sozialen Systemen die Realisierung von „intelligenten“ Augmented-Reality-Anwendungen unterstützen kann.

Consulting-Projekte

- Raiffeisen-Gruppe: Usability-Tests im Rahmen der Weiterentwicklung von ELBA-internet und des Redesigns von www.raiffeisen.at
- TU-Wien/liXto: Optimierung der Benutzungsschnittstelle des Semantic-Web Werkzeugs Lixto
- Berlinger Engineering: Usability Review eines Rechteverwertungs-Systems
- gemeinsam mit Prakt. Informatik: Hypo Alpe-Adria Bank (Usability-Test), Kelag (Usability-Test)
- gem. m. FZGS: Help.gv.at (Usability-Test)
- Uni-klu/Neu: Usability Beratung bei der Neuentwicklung der Website der Uni Klagenfurt



Organisation

Das Institut für Informationstechnologie (ITEC) besteht aus zwei Forschungsgruppen, in denen sich die Professoren o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. László Böszörményi und Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hermann Hellwagner mit ihren rund 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Forschung im Bereich Verteilte Multimedia-Systeme beschäftigen. ITEC ist eine international angesehene Forschungsinstitution in diesem Bereich. Neben der Grundlagenforschung führt ITEC anwendungsorientierte Projekte mit der Wirtschaft durch. Die zahlreichen Projekte am Institut werden neben der Universität Klagenfurt von mehreren Stellen unterstützt, wie z.B. vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), der Europäischen Union (EU), dem Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds (KWF), der Kärntner Sparkassenstiftung, dem Gründerzentrum BuildI, und der Siemens AG. ITEC vertritt Österreich bei der ISO/IEC-Standardisierungsgruppe MPEG (Moving Picture Experts Group) und arbeitet aktiv an den aktuellen Standards mit.

Forschungsschwerpunkte

Der Forschungsschwerpunkt des Instituts sind Verteilte Multimedia-Systeme und deren Softwaretechnologie. Im Zusammenhang mit diesem Schwerpunkt wird eine Reihe von aktuellen Themen der Praktischen und Technischen Informatik angesprochen, insbesondere in den Bereichen Verteilte/Parallele Systeme, Rechnernetze, Betriebssysteme, Hardware-Software-Interaktion, Multimedia-Datenbanken sowie Übersetzerbau.

- Verteilte Systeme: Die Forschungsgruppe o. Univ.-Prof. DI Dr. László Böszörményi beschäftigt sich mit Verteilten Proxy-Architekturen für Video-Vermittlung, mit semantischer, physikalischer und szenenbasierter Adaptierung von A/V-Strömungsprozessen, mit 4D Benutzeroberflächen, sowie mit Sprachkonzepten für multimedialen Anwendungen.
- Multimedia Kommunikation: Univ.-Prof. DI Dr. Hermann Hellwagner forscht mit seinen Mitarbeitern in den Bereichen Kommunikationstechnik und -protokolle, Hardware-Software-Integration, Verteilte Multimedia-Systeme und Dienstgüte in Netzwerken und Standardisierung von MPEG-21.

ITEC-Sekretariat:

Angelika Rossak und Martina Steinbacher

Tel. +43 (0) 463 2700 3600

Fax +43 (0) 463 2700 3699

E-Mail: itec@itec.uni-klu.ac.at

Lehrangebot

- Rechnernetze und Netzwerkprogrammierung: Einführung in die wichtigsten Konzepte von Rechnernetzen (Top-Down-Ansatz).
- Verteilte Multimedia-Systeme: Konzepte der Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von audio-visuellen (A/V-) Daten.
- Rechnerorganisation: Vermittelt wichtige technische Grundlagen wie Aufbau, Konzepte und Funktionsweise moderner digitaler Rechner (Einzprozessorsysteme).
- Architektur und Programmierung von Servern und Clustern: Einführung in die Architektur und Programmierung von Hochleistungsrechnern (HPC), wie sie derzeit etwa für große Web-Server oder Suchmaschinen genutzt werden. Dazu gehören symmetrische Multiprozessoren (SMPs), Cluster und zunehmend Grid Computing.
- Web-Technologien: Erlernen der wichtigsten Konzepte der Webtechnologie; Client- wie auch Serverseitige Konzepte; Web Services und Semantic Web.
- Compilerbau: Erstellen von Übersetzern von Programmiersprachen.

ADMITS (Adaptation in Distributed Multimedia IT Systems) is building an experimental distributed multimedia system for investigations into adaptation, which we regard as an increasingly important tool for multi-media systems. A number of possible adaptation entities (server, proxy, clients, routers) are being explored, different algorithms for media, component and application-level adaptations are being implemented and evaluated, and experimental data are being derived to gain insight into when, where and how to adapt, and how individual, distributed adaptation steps interoperate and interact with each other.

[\(http://admits-itec.uni-klu.ac.at/\)](http://admits-itec.uni-klu.ac.at/)

Ausgewählte Projekte

DANAE (Dynamic and distributed Adaption of scalable multimedia coNtent in a context-Aware Environment): The objectives of DANAE are to specify, develop, integrate and validate in a realistic testbed a complete framework (with servers, network devices and terminals) for context-aware, dynamic and flexible media adaptation, delivery and consumption, able to provide end-to-end quality of multimedia service at a minimal cost to the end-user. An application will be specifically developed and implemented on a demonstrator, to illustrate the pioneering service concepts and features made possible by the Project.

[\(http://danae.rd.francetelecom.com/\)](http://danae.rd.francetelecom.com/)

HUBUSKA (Networking Centres of High Quality Research on Knowledge Technologies and Applications): This project promotes the cooperation of educational and research institutes in area of knowledge technologies and their applications in eLearning, and accelerates the dissemination and application of the research results in associated candidate countries. The project will increase the societal impact of research results in the field of knowledge technologies, such as semantic web techniques, data and web mining, multiagent technologies, embedded intelligence approaches etc.

MiNEMA (Middleware for Network Eccentric and Mobile Applications): MiNEMA is a European Science Foundation (ESF) Scientific Programme aiming to bring together European groups from different communities working on middleware for mobile environment. The programme intends to foster the definition and implementation of widely recognized middleware abstractions for new and emerging mobile applications.

[\(http://www.minema.di.fc.ul.pt/\)](http://www.minema.di.fc.ul.pt/)

URL: www.ifi.uni-klu.ac.at/ITEC



Forschungsgruppe o.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Heinrich C. Mayr (r.)

Organisation

Gegründet im Jahr 1990 hat sich die Forschungsgruppe Praktische Informatik / Application Engineering unter Leitung von o. Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Heinrich C. Mayr, langjähriges Vorstandsmitglied und Präsident der Gesellschaft für Informatik (GI), international schnell einen Namen gemacht. Lehre und Forschung konzentrieren sich auf die Bereiche Informationssysteme, Requirements Engineering und Angewandte Computerlinguistik. Dabei wird hoher Wert auf eine enge Kooperation mit Unternehmen und Institutionen im Lande aber auch mit herausragenden Forschungseinrichtungen in aller Welt gelegt. Die Studierenden sind eingeladen, diese weltweiten Kontakte zum Beispiel für Praxissemester, Auslandsstudien aber auch spätere Berufsmöglichkeiten zu nutzen. Abgerundet wird dieses Spektrum durch das Angebot des Industriestiftungsinstituts eBusiness.

Forschungsschwerpunkte

- Benutzerzentrierte Informationsbedarfsanalyse: mit Sprachwissenschaftlern arbeiten wir an Verfahren, den Computer natürlichsprachige Anforderungstexte „verstehen“ zu lassen, so dass er daraus selbst Programmwürfe erzeugen kann.
- Unternehmens- und Organisationsmodellierung auf der Basis objektorientierter Analysemethoden.
- Wissensbasierte Diagnose und Störungsmanagement: gemeinsam mit industriellen Partnern arbeiten wir an Verfahren, Störungen in Produktionsprozessen oder auch in Softwaresystemen rechnergestützt zu diagnostizieren und zu beheben.
- eLearning: Hier arbeiten wir an der Aufbereitung von Lehrmaterialien zu sog. Lernobjekten und an deren rechnergestützten Konfiguration zu „virtuellen“ Lehreinheiten

Kontakt:

Klothilde Puschl und Christine Seger

Tel. +43 (0) 463 2700 3703

Fax +43 (0) 463 2700 3798

E-Mail: Klothilde.Puschl@ifit.uni-klu.ac.at

E-Mail: Christine.Seger@ifit.uni-klu.ac.at

Lehrangebot

- Grundlagen der Modellierung: Abstraktion und Modellierung als zentrales Gebiet der Informatik. Modellieren mit UML, Petrinetze, Warteschlangenmodelle, Anforderungsmodellierung, Simulationsmodelle.
- Angewandte Computerlinguistik: umfassende Einführung von Morphosyntax und Parserbau bis zur Textanalyse.
- Datenbanksysteme und Datenbanktechnologie (gemeinsam mit dem Institut für Informatiksysteme): vom Datenbankentwurf bis zum Tuning und zur Datenbankadministration im betrieblichen Einsatz.
- Application Engineering: Lehrveranstaltungen zu Entwurf, Gestaltung und Betrieb von Anwendungssystemen. eBusiness-Systeme, Software Support und Wartung, Architektur von Informationssystemen, Web-Design und Web-Engineering.
- Informatik für Studierende der Angewandten Betriebswirtschaft: Fundierte interdisziplinäre Einführung.
- Weiterbildungskurse im Rahmen der Partnerschaft mit Microsoft: Aktuelle Themen im Umfeld von .NET; mit Zertifikat (dotnet.uni-klu.ac.at).

NIBA

Natürlichsprachige Informationsbedarfsanalyse: Breaking the Semantic Gap - Semantikertraktion aus Natürlicher Sprache und Abbildung auf Konzeptuelle Modelle. Projektpartner: KTS Dr. Klaus Tschira Stiftung GmbH, CARE-T und weitere Anwenderunternehmen sowie Forschungsgruppen in Deutschland und Australien (www.ifi.uni-klu.ac.at/IWAS/HM/Projects/NIBA)

eduBITE

Educating Business and Information Technologies: Hochschulübergreifende Lehr- und Lernmittelentwicklung. Projektpartner: Universität Wien, FH Joanneum, FH Vorarlberg, FH Wr. Neustadt

(edubite.dke.univie.ac.at/)

TEDIP

Technology, Environment and Diversity in the Periphery: Die IT Regionalentwicklung strukturschwacher Regionen gezielt fördern. Projektpartner: Research Centre Wales, University of Wales, Cardiff (UK); Udaras na Gaeltachta (IE); University of Ramon Llull, Barcelona (ES); University of Joensuu (FI); Institute of Management Education, St. Stephens University, Budapest (HU).

(tedip.joensuu.fi/)

URL: www.ifi.uni-klu.ac.at/IWAS/HM



o.Univ.-Prof. DI Dr. Gerhard Friedrich und seine Forschungsgruppe

Organisation

Gegründet im Jahr 1997 hat die Forschungsgruppe Produktionsinformatik unter der Leitung von O.Univ.-Prof. DI Dr. Gerhard Friedrich sehr rasch internationale Anerkennung gefunden. Lehre und Forschung konzentrieren sich auf die Fragestellung wie der Mensch bei der Lösung von komplexen Problemen durch Softwaresysteme unterstützt werden kann. Um dieses Ziel zu erreichen, werden neue Methoden im Bereich der Künstlichen Intelligenz erforscht und zur Anwendungsreife weiterentwickelt. Auf Basis dieser Forschungsarbeit wurde ein Unternehmen ausgegründet, das bereits hohe (inter)nationale Auszeichnungen errungen hat. Im Bereich der Produktion konzentriert sich die Forschungsgruppe auf die Fragestellung, wie der Kunde in den Mittelpunkt der Produktgestaltung gestellt werden kann, d.h. kundenindividuelle Fertigung ohne Mehrkosten im Vergleich zur Massenproduktion.

Forschungsschwerpunkte

- Semantic Web: Ziel ist die automatische Extraktion von Informationen und Wissen aus dem Web sowie Diagnose und Reparatur von Web Services.
- Intelligent Decision Support: Entwicklung von wissensbasierten Methoden, um Entscheidungsoptionen zu evaluieren, Konsequenzen zu erklären und eine möglichst optimale Entscheidungsvariante zu finden.
- Mass-Customization: Entwicklung von IT-Konzepten, um eine breite Realisierung von Mass-Customization zu ermöglichen.
- Produkt- u. Servicekonfiguration: Entwicklung von wissensbasierten Methoden, die eine möglichst effiziente, benutzeradaptive, leicht anpassbare Konfiguration von Produkten und Services ermöglichen.
- Wissensbasierte Diagnose und Reparatur: Entwicklung von neuen Konzepten der wissensbasierten Diagnose, um komplexe Fehler in Systemen (Produkte, Prozesse, Wissensbasen und Software) zu erkennen und zu beseitigen.

Kontakt: Birgit Winkler
Tel. +43 (0) 463 2700 3705
Fax +43 (0) 463 2700 3799
E-Mail: Birgit.Winkler@ifit.uni-klu.ac.at

Lehrangebot

- Wirtschaftsinformatik: IT-Strategien, Modellierung von Geschäftsprozessen, Prozess-Redesign, Auswahlverfahren für IT-Systeme, Einführung von IT-Systemen (Change management), Customization von integrierten Standardanwendungen.
- Logik und logische Programmierung: Logik und logische Programmierung ist die Grundlage für die Realisierung von wissensbasierten Systemen. Gezeigt werden die Beschreibung von Problemen mittels Logik und die Methoden zur automatischen Problemlösung.
- Spezialisierungsfach Intelligent Information Systems in Production, Operations, and Management: Ziel ist, sowohl eine praktische als auch wissenschaftlich fundierte Ausbildung zur Realisierung von Softwaresystemen im betrieblichen Bereich zu erlangen. Lehrveranstaltungen beinhalten die Realisierung von Enterprise Resource Planning Systems, Grundlagen und Anwendungen von Künstlicher Intelligenz im Produktionsbereich, Produktionsmanagement und Operations Research.

Ausgewählte Projekte

Interdisziplinäres Forschungsprojekt MACUS:

Potentiale der kundenindividuellen Massenfertigung in österreichischen Unternehmen („Mass Customization“). Analyse von Chancen und Risiken sowie Entwicklung von Methoden und (Software-) Werkzeugen zur erfolgreichen Umsetzung von neuen Geschäftsstrategien.

AllRight

Automatisiertes Extrahieren von strukturiertem Datenmaterial aus unstrukturierten Web-Seiten („Searching the Deep Web“)

Projektpartner: Technische Universität Wien, Lixto GmbH, ConfigWorks GmbH

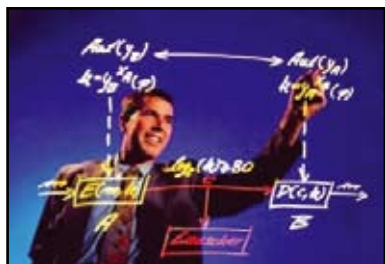
Koba4MS:

„Was der Kunde wirklich will“ – Interaktive Beratung im Internet. Personalisierte Dialogführung, Intelligente Produktvorschläge und Erklärungen, Expertensysteme und Künstliche Intelligenz.

Projektpartner: ConfigWorks GmbH

CDM@airports:

Intelligente Entscheidungsunterstützung im Luftfahrtbereich. Simulation von Handlungsalternativen und Analyse von Auswirkungen im Umfeld der Flughafenüberwachung und -steuerung.



o.Univ.-Prof. Dr. Patrick Horster und seine Forschungsgruppe

Organisation

Forschungsschwerpunkte

Der Lehrstuhl für Systemsicherheit wurde im April 1997 eingerichtet und mit o. Univ.-Prof. Dr. rer. nat. P. Horster besetzt. Derzeit umfasst das Team drei Assistenten, einen Projektmitarbeiter im Bereich Quantenkryptographie, zwei Techniker und eine Sekretärin. Neben Kernkompetenzen in den Bereichen Sicherheitsinfrastrukturen und Angewandte Kryptologie verfügt die Forschungsgruppe Systemsicherheit - syssec - über Erfahrungen beim Aufbau komplexer sicherheitsrelevanter Systeme in unterschiedlichen Anwendungsfeldern, etwa im Kontext elektronischer Passsysteme, tokenbasierter Sportereignisse und bei Sicherheitssystemen für Automobile. Von besonderer Relevanz sind dabei der Einsatz von Chipkarten und weiterer Sicherheitstoken sowie ein bedarfsgerechtes Schlüsselmanagement. Zudem steht die Forschungsgruppe syssec als unabhängiger wissenschaftlicher Projektbegleiter und Berater für sicherheitsrelevante Projekte, auch im Konfliktfall (z.B. bei Patentverletzungen oder der Auslegung von Pflichtenheften) zur Verfügung. Durch unser grenzüberschreitendes Netzwerk zu zahlreichen universitären und industriellen Forschungseinrichtungen und zur relevanten Industrie können wir gemeinsam komplexe Probleme - auch interdisziplinär - behandeln.

- Mathematische Grundlagen
- (Gruppenorientiertes) Keymanagement
- Entwurf u. Analyse kryptographischer Verfahren
- Sicherheit in komplexen IT-Systemen
- Sicherheitskonzepte und deren Grundlagen
- Multi-Party Computation
- Sicherheit in verteilten und vernetzten Systemen
- Chipkarten als Sicherheitswerkzeug
- Innovative sicherheitsrelevante Chipkartenanwendungen
- Sicherheitsrelevanter Einsatz von PDAs
- Trust Center und Sicherheitsinfrastrukturen
- Digitale Signaturen und Verbindlichkeit
- Telekooperation und Electronic Commerce
- Sicherheit in Multimedia-Systemen
- Sicherheitskonzepte im Dokumentenmgt.
- Implementierung von Prototypversionen
- Bereitstellung von Sicherheitsmechanismen in Form einer Crypto-Library
- Online-Prüfungssystem

Jedes der aktuell bearbeiteten Themen wird in Kooperation mit StudienassistentInnen und Studierenden behandelt, wobei gegebenenfalls auch eine Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen bzw. der Industrie erfolgt.

Kontakt: Dagmar Cechak
Tel. +43 (0) 463 2700 3702
Fax +43 (0) 463 2700 3799
E-Mail: info@syssec.at

Lehrangebot

- Algorithmen und Datenstrukturen: Kennen lernen grundlegender Algorithmen und Datenstrukturen und deren Komplexität.
- Theoretische Informatik: Ausgehend von elementaren Begriffen, Notationen und Formalismen werden zunächst unterschiedliche Maschinenmodelle, die zugehörigen formalen Sprachen und Grammatiken betrachtet. Neben Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit werden insbesondere die entsprechenden Modelle behandelt. Abschließend werden Aspekte der Aufzählbarkeit, rekursive Mengen, Unentscheidbarkeit und Grundbegriffe der Komplexitätstheorie erläutert.
- Algorithmen und Komplexitätstheorie
- Einführung in die Systemsicherheit: Diese Vorlesung gibt zuerst einen Überblick über die Risiken und Bedrohungen und eine Beschreibung der kryptographischen Basismechanismen und Sicherheitstoken (Chipkarten), die eingesetzt werden, um Bedrohungen abzuwenden. Danach wird der Einsatz dieser Sicherheitstechnologien in den Bereichen Netzwerksicherheit und Sicherheitsinfrastrukturen vorgestellt. Den Abschluss bilden die Vorstellung einiger relevanter Gesetze und deren Umsetzung und ein Ausblick auf aktuelle Themen der Systemsicherheit.

Angeborene Dienstleistungen

- Wissenschaftliche Projektbegleitung
- Beratung im Konfliktfall
- Analyse und Bewertung von Kryptomechanismen und kryptographischer Hard- und Software
- Entwurf von bedarfsgerechten kryptographischen Mechanismen und Protokollen, speziell in den Bereichen Key-Management, Authentifikation und Multi-Party Computation.
- Organisation und Abhaltung von Informations- und Schulungsveranstaltungen

Externe Projekte:

Basiskonzepte elektronischer Passsysteme
 Personalisierte elektronische Wegfahrsperrn
 Sicherheitsmechanismen für Low-Cost-Hardware
 Beweisbar sicheres Keymanagement
 Zertifizierung im Bereich Quantenkryptographie

Interne Projekte:

Sichere Internet-Telefonie
 PDA-based Signature Device
 PDA- und Chipkarten-Labor
 Visualisierung von Algorithmen

Konferenzen:

Die syssec-Arbeitskonferenzen D.A.CH Security, D.A.CH Mobility und Elektronische Geschäftsprozesse geben eine interdisziplinäre Übersicht zum Stand der Technik und der relevanten IT-Sicherheit in Industrie, Dienstleistung, Verwaltung und Wissenschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz.



Das Klagenfurter AC-Team mit Prof. Wahlster (l.) beim DFKI

Organisation

Forschungsschwerpunkte

Die Arbeitsgruppe wird von ao. Univ.-Prof.Dr. Günther Fliedl geleitet und gehört zur Forschungsgruppe "Praktische Informatik/Application Engineering" am Institut für Wirtschaftsinformatik und Anwendungssysteme (IWAS).

Angewandte Computerlinguistik wird im Rahmen des Informatikstudiums als Anwendungs- und Spezialisierungsfach angeboten. Schwerpunktmäßig werden hier die Themenbereiche Wortanalyse, Bedeutungsanalyse, Parserbau, Taggerentwicklung und Lexikonentwicklung gelehrt.

Dieses für Österreich einzigartige Angebot der Klagenfurter Informatik eröffnet seinen AbsolventInnen ein zukunftsträchtiges und solides Berufsfeld, denn der Bedarf an entsprechenden Fachkräften nimmt ständig zu. Insbesondere werden InformatikerInnen mit Zusatzqualifikationen in Bereichen wie "automatisierte Dialogsysteme", Sprachinterfaces in mobilen Systemen und "wortschatzintensive Expertensysteme" gesucht.

Die Zukunft des Computers liegt in seiner Einbettung in alle Lebens- und Arbeitsbereiche. Dazu muss er natürliche Sprache in gesprochener oder geschriebener Form „verstehen“ und verarbeiten können. Hierauf zielt die Computerlinguistik ab, wobei sich die Angewandte Computerlinguistik derzeit auf folgende Arbeitsgebiete konzentriert:

- Automatische Übersetzung
- Textanalyse, Textverstehen
- Gewinnung von Information aus Texten
- Entwicklung von Lexika
- Inhaltsbezogene Suche

Firmen, die computerlinguistisches Know-How nutzen, haben ein gemeinsames Ziel: die Verbesserung der Mensch-Maschine-Interaktion zum Zweck der Steigerung der Anwenderproduktivität.

Unter der Überschrift „natural language engineering“ entwickelt die Arbeitsgruppe daher entsprechende Methoden, Techniken, Werkzeuge und Applikationen.

Kontakt:

Christine Seger
Tel. +43 (0) 463 2700 3703
Fax +43 (0) 463 2700 3798
E-Mail: Christine.Seger@ifit.uni-klu.ac.at
URL: nlp.uni-klu.ac.at



Das biztec Team

Organisation

biztec ist die Drehscheibe von Praxis und Wissenschaft zur Weiterentwicklung und Umsetzung moderner Business Technologien. In enger Kooperation mit unseren Partnerunternehmen und anderen Forschungseinrichtungen entwickeln wir bedarfsgerechte, wissenschaftlich fundierte Verfahren und Lösungen für die Praxis. Dies erfolgt durch

- anwendungsbezogene Forschungsprojekte, Studien und Analysen,
- ergebnisorientierte Praxissemester- und Diplom-arbeitsprojekte,
- Workshops zu aktuellen Fragestellungen aus unseren Forschungsbereichen.

Seitens der Universität wirken Forschungsgruppen des Instituts für Wirtschaftsinformatik und Anwendungssysteme sowie Institute und Abteilungen der Wirtschaftswissenschaften mit.

biztec ist satzungsgemäß eine "Besondere Universitäre Einrichtung" der Universität Klagenfurt, die von o.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Heinrich C. Mayr geleitet wird.

Forschungsschwerpunkte

Die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Wissensmanagement, Wissensengineering und Kundenbeziehungsmanagement. Aktuelle Projekte sind u.a.

- Knowledge for Production (mondi packaging)
- Energiemonitoring (KELAG)
- Customer Process Integration (Uniquare)
- Transromanica (im EU Programm Cadses)
- Kundenwissensmanagement (WILD Austria)

biztec-Lehre

Ein wesentliches Ziel von biztec ist die Heranbildung von Fachkräften mit spezifischen Kompetenzen im Bereich des eBusiness. Hierzu wird ein Lehrprogramm im Umfang von 18 Semesterwochenstunden (30 ECTS) angeboten, welches Studierenden der Informatik und der Betriebswirtschaft den Erwerb des "eBusiness-Zertifikats" der Universität Klagenfurt ermöglicht.

Kontakt: Klothilde Puschl
Tel. +43 (0) 463 2700 3770
Fax +43 (0) 463 2700 3773
E-Mail: Klothilde.Puschl@biztec.org
URL: www.biztec.org

Technischer Fachbereich: Ambient Intelligence

In einer gemeinsamen Anstrengung der Republik Österreich, des Landes Kärnten, des Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds und der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt wird derzeit neben den bereits bestehenden acht Informatik-Forschungsgruppen ein Technischer Fachbereich mit insgesamt sechs weiteren technikorientierten Forschungsgruppen aufgebaut.

Es werden unter dem zukunftsweisenden Oberbegriff "Ambient Intelligence" folgende Bereiche eingerichtet

- Mobile Systeme
- Verkehrsinformatik
- Media Engineering
- Pervasive Computing
- Embedded Systems
- Applied Mechatronics

Die ersten Professuren (Mobile Systeme, Verkehrsinformatik) sind seit dem WS 2005/2006 besetzt, sodass sich das Studienangebot nun auch verstärkt an technisch Interessierte, insbesondere an AbsolventInnen von HTLs richtet.

Ab dem WS 2006/2007 startet das neue Studium Informationstechnik (Bachelor- und Masterstudium).

Nähere Informationen finden Sie unter:
<http://tfb.uni-klu.ac.at>

Technology Park

Die Entwicklung des Campus der Universität Klagenfurt zu einer Stätte der intensiven Zusammenarbeit von Forschung, Lehre und Industrie wurde von Mitgliedern der Universität Klagenfurt seit langem betrieben. Der Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds hat diese Ideen aufgegriffen und das Projekt "Lakesidepark"



www.lakeside-software.com

zielstrebig vorangetrieben, die Eröffnung der ersten Baustufe (sechs der zunächst 10 vorgesehenen Blöcke) fand am 22. April 2004 statt. Block 7 wird im Herbst 2006 eröffnet.

Dies ist eines der wichtigsten Zukunftsprojekte Österreichs, durch das der Campus der Universität zu einem der bedeutendsten IT-Standorte Europas werden wird. Unseren Studierenden werden sich damit nicht nur interessante Stellen-Angebote nach dem Studium, sondern auch vielfältige Jobmöglichkeiten und Praxisprojekte während des Studiums eröffnen.



Zusatzqualifikation für Studierende aller Studienrichtungen

Unternehmerisches Denken und Handeln gewinnen durch Veränderungen der Arbeitsnachfrage an Bedeutung. Innovative und unternehmerische Talente werden in der Arbeitswelt heute mehr gebraucht als je zuvor. Die Schlüsselqualifikation „Selbständigkeit“ gewinnt für Studierende, Akademikerinnen und Akademiker zunehmend an Relevanz.

Um interessierte Studierende auf die veränderten Bedingungen am Arbeitsmarkt vorzubereiten oder bei der konkreten Umsetzung der Geschäftsidee zu unterstützen, wurde von der Abteilung für Innovationsmanagement und Unternehmensgründung in Kooperation mit der build! Gründerzentrum GmbH ein eigenes Ausbildungsprogramm für Studierende der Universität Klagenfurt entwickelt.

Ziel des Programms ist es, Studierenden aller Studienrichtungen der Universität Klagenfurt wesentliche Aspekte unternehmerischen Denkens und Handelns zu vermitteln sowie „Selbständigkeit“ als mögliche Erwerbsperspektive zu eröffnen.

Das Studienprogramm „Entrepreneurship“ gliedert sich in drei aufbauende Halbmodule und umfasst insgesamt 18 ECTS-Punkte. Beginnend mit einer theoretischen Einführung in die Betriebswirtschaftslehre unter Berücksichtigung der Besonderheiten junger Unternehmen werden Referentinnen und Referenten aus der Praxis und Wissenschaft durch die praxisorientierte Gestaltung der Lehrveranstaltungen Studierenden das Know-How für den Start in die Selbständigkeit vermitteln.

Die erfolgreiche Absolvierung dieses Programms wird mit einem von der Universität Klagenfurt ausgestellten „build! Entrepreneurship-Zertifikat“ bestätigt und ist für Studierende der Universität Klagenfurt kostenlos. Die Lehrveranstaltungen des Entrepreneurship Zertifikats können in verschiedenen Studienrichtungen im Rahmen der „Freien Wahlfächer“ und/oder „Gebundenen Wahlfächer“ angerechnet werden.

Sollten Sie Fragen haben oder nähere Informationen benötigen, stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung. Mag. Ines Krajger; Tel.Nr.: 0463/ 2700-4055

E-Mail: ines.krajger@uni-klu.ac.at, Internet: <http://www.uni-klu.ac.at/iug>

Wenn Sie eine Idee verwirklichen bzw. sich selbständig machen möchten, bietet Ihnen das Team der build! Gründerzentrum GmbH bereits konkrete kostenlose Beratungsleistungen im Vorfeld an. Nähere Informationen finden Sie unter: <http://www.build.or.at>



Unsere Aufgaben

Die Studienvertretung kümmert sich insbesondere um deine Studienrichtung. Wir sind höhersemestrige Studierende und vertreten deine Interessen in allen universitären Gremien und gegenüber den Lehrenden. Die Studienvertretung hilft dir bei Fragen und Problemen, die dein Studium betreffen. Zu unseren Aufgaben zählt die Ersementrigen-Beratung und die Abhaltung von wöchentlichen Sprechstunden, in welchen wir dir beratend zur Seite stehen. In den ersten Tagen im Semester bieten wir zusätzlich Tutorien für Erstsemestrige an, die dir den Einstieg ins Uni-Leben erleichtern.

Wie du uns erreichst

Homepage

www.oeh-klagenfurt.at/informatik

E-Mail

informatik@oeh-klagenfurt.at

Außerdem kannst du dich gerne in den Sprechstunden (siehe Aushang vor dem ServiceCenter) an uns wenden.

- AnfängerInnentutorien
- Beratung
- Information
- Mitsprache
- Veranstaltungen
- Bücheraktionen

Institute für Informatik:

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Universitätstraße 65-67, 9020 Klagenfurt, Austria
Homepage: www.ifi.uni-klu.ac.at

Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft an der Universität Klagenfurt:

Telefon: +43 (0) 463 / 2700-8800
FAX: +43 (0) 463 / 2700-8899
E-Mail: servicecenter@oeh-klagenfurt.at
Homepage: www.oeh-klagenfurt.at
Öffnungszeiten: Mo und Fr 9:00 – 13:00 Uhr
Di und Mi 9:00 – 16:00 Uhr
Do 9:00 – 18:00 Uhr

Studienvertretung:

E-Mail: informatik@oeh-klagenfurt.at
Homepage: www.oeh-klagenfurt.at/informatik
Sprechstunde: siehe Aushang vor dem ÖH-ServiceCenter

Studienabteilung:

Telefon: +43 (0) 463 / 2700-9126
FAX: +43 (0) 463 / 2700-9197
E-Mail: studabt@uni-klu.ac.at
Homepage: www.uni-klu.ac.at/studabt
Öffnungszeiten: Mo, Di, Mi und Fr 9:00 – 12:00 Uhr
Do 14:30 – 17:30 Uhr

Studienrektorat:

Telefon: +43 (0) 463 / 2700-1004
FAX: +43 (0) 463 / 2700-1099
E-Mail: b_studre@uni-klu.ac.at
Homepage: www.uni-klu.ac.at/studienrektorat
Öffnungszeiten: Mo, Di, Do und Fr 9:00 – 12:00 Uhr
Di und Do 14:00 – 16:00 Uhr

mit freundlicher Unterstützung von:

