



JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ

Netzwerk für Forschung, Lehre und Praxis

Postgraduate Studium

Internationaler Universitätslehrgang Informatics: Engineering & Management

CURRICULUM

Johannes Kepler Universität Linz
Fachhochschule Oberösterreich

Artikel 1

QUALIFIKATIONSPROFIL

Die Informatik beschäftigt sich mit Konzepten, Methoden und Werkzeugen zur systematischen und automatisierten Verarbeitung von Informationen. Sie hat ihre Wurzeln in der Mathematik und in der Elektrotechnik und ist in den letzten Jahrzehnten zur eigenständigen Wissenschaftsdisziplin aufgestiegen, die heute nahezu alle Bereiche der Wirtschaft, der Technik und des täglichen Lebens durchdringt.

Studierende mit einer Vielzahl verschiedener Bachelor- oder höherwertiger Abschlüsse können in den Internationalen Universitätslehrgang "Informatics: Engineering & Management" eintreten und bekommen im ersten Jahr eine für alle einheitliche Vertiefung in den Grundlagen der Informatik sowie eine – auf die Informatik zugeschnittene – Management- und Leadership-Qualifikation vermittelt. Im zweiten Jahr des Master-Lehrgangs können sie sich entweder in einem ihrem Bachelor entsprechenden oder auch einem komplementären aktuellen Fach spezialisieren.

Der Master-Lehrgang zielt auf Problemlösungskompetenz ab. Aufbauend auf den Vorstudien der Studierenden, in denen die wesentlichen Grundkenntnisse aus dem Fach Informatik erworben wurden, bietet der Master-Lehrgang eine forschungsorientierte Spezialisierung und Vertiefung in ausgewählten und aktuellen Schwerpunkten der Informatik. Absolvent/inn/en dieses Lehrgangs sind Expert/inn/en in ihrem Fachgebiet, weisen einen fundierten IT-Background auf und sind in der Lage, komplexe Probleme ihres Fachgebiets selbstständig und mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen. Den Absolvent/inn/en eröffnen sich dadurch besonders breit gefächerte Möglichkeiten auf dem internationalen Arbeitsmarkt.

Das Masterstudium dieses Studienplans legt großen Wert auf Internationalität. Diese wird zum einen durch die durchgehende Verwendung der englischen Sprache in Lehrveranstaltungen und studentischen Arbeiten erreicht, zum anderen durch Gastlehrveranstaltungen ausländischer Professor/inn/en, und es ist darauf ausgerichtet, primär ausländische Studierende anzusprechen.

Die Absolvent/inn/en dieses Master-Lehrgangs sollen in die Lage versetzt werden, ein Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften anzuschließen.

Artikel 2

DAUER UND GLIEDERUNG

Die Studiendauer des Internationalen Universitätslehrgangs "Informatics: Engineering & Management" beträgt vier Semester. Er weist einen Umfang von insgesamt 120 ECTS-Anrechnungspunkten auf. Während der vier Semester sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 60 Semesterstunden (90 ECTS) zu absolvieren. Im Laufe des 4. Semesters ist die Anfertigung einer schriftlichen Masterarbeit (Master Thesis) vorgeschrieben, die mit 25 ECTS bewertet ist. Die mündliche Abschlussprüfung wird mit 5 ECTS bewertet.

Artikel 3

ZULASSUNGSBEDINGUNGEN

Die Zulassung zum Internationalen Universitätslehrgang "Informatics: Engineering & Management" setzt den Abschluss eines einschlägigen, international anerkannten Bachelor-, Master-, Diplom- oder Doktoratsstudiums oder eines gleichwertigen Studiums voraus, in dem die wesentlichen Grundkenntnisse aus dem Fach Informatik erworben wurden. Beispiele dafür könnten Abschlüsse in den Fächern Informatik, Computermathematik, Wirtschaftsinformatik, Computer Science, Computer Engineering oder Information Engineering sein.

Die Entscheidung über die Zulassung jedes/r einzelnen Studierenden trifft der/die Vizerektor/in für Lehre der Johannes Kepler Universität Linz auf Vorschlag des/r wissenschaftlichen Leiters/in des Lehrgangs.

Artikel 4

LEHRVERANSTALTUNGEN

I. Lehrveranstaltungsarten

Vorlesung

Vorlesungen geben einen Überblick über ein Fach oder eines seiner Teilgebiete. Die Studierenden haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen und zum Vorlesungsinhalt Stellung zu nehmen. Eine Prüfung über die Inhalte dieser Lehrveranstaltung erfolgt in mündlicher oder schriftlicher Form.

Übung

Übungen dienen dazu, konkrete Aufgaben zu lösen und den in der Vorlesung vorgetragenen Lehrstoff praktisch zu vertiefen. Der Inhalt und der Aufbau der Übungen haben auf die praktisch-beruflichen Ziele des Studiums Rücksicht zu nehmen. Die Lehrveranstaltung hat immanenten Prüfungscharakter.

Seminar

Seminare dienen der vertiefenden Bearbeitung praktischer und fachwissenschaftlicher Probleme mit wissenschaftlichen Methoden. Die Studierenden werden angeleitet, die Probleme weitgehend selbständig zu bearbeiten und in schriftlicher und mündlicher Form die Ergebnisse zu präsentieren und sich in der fachlichen Diskussion zu bewähren. Eine spezielle Form des Seminars ist das *Projektseminar*, in dem umfassende Projekte mit praktischen oder theoretischen individuellen Themenstellungen aus der IT mit individueller Betreuung behandelt werden. Die Lehrveranstaltung hat immanenten Prüfungscharakter.

Praktikum

Praktika dienen der Anwendung des Wissens, das in Vorlesungen und Übungen erworben wurde, und der Entwicklung von Fähigkeiten zur Lösung eines größeren praktischen Problems. Sie sind ähnlich wie Übungen, sollen jedoch zusätzlich zum fachlichen Inhalt das projektorientierte Arbeiten im Team

fördern. Ein Praktikum kann auch als so genanntes *Kompetenztraining* abgehalten werden. Dieses verbindet die Erarbeitung von Grundlagen bestimmter personaler, sozialer oder technisch-praktischer Kompetenzen mit der Erprobung dieser Kompetenzen unter Anleitung der Lehrveranstaltungsleitung. Als Leistungsnachweise sind mündliche und/oder schriftliche Beiträge zur Erarbeitung der Grundlagen sowie die erfolgreiche Lösung der kompetenzbezogenen praktischen Aufgaben zu erbringen. Eine weitere Form des Praktikums ist ein *IT-Projekt*. Dieses dient der Lösung von praktischen Problemen aus der Perspektive möglicher oder tatsächlicher Auftraggeber, also von Organisationen in Wirtschaft und Verwaltung. Sie sollten daher möglichst gemeinsam mit Praktikerinnen und Praktikern „im Feld“ durchgeführt werden. Bei der Problemlösung werden die Methoden des Projektmanagements professionell angewendet. Die Studierenden erbringen mündliche und schriftliche Beiträge, insbesondere als Präsentation der Projektergebnisse und als Abschlussbericht des Projekts. Ein Praktikum hat immanenten Prüfungscharakter.

II. Fächer und Lehrinhalte

1. Studienjahr

Das Lehrangebot im ersten Studienjahr des Universitätslehrgangs ist für alle Studierenden identisch und dient dazu,

- die Informatik-Grundlagen auf besonders hohem Niveau zu vertiefen,
- ein hohes Maß an Management- und Führungskompetenz zu erwerben.

Bei der Festlegung und Gestaltung der Lehrveranstaltungsinhalte für das erste Studienjahr wird davon ausgegangen, dass der/die Studierende auf Grund seiner/ihrer Vorbildung bereits die wesentlichen Grundkenntnisse aus dem Fach Informatik besitzt.

Fächer	Lehrveranstaltungen	Lehrveranstaltungsinhalte	Semesterstunden	ECTS
Persönlichkeitsbildung	Englisch als Arbeitssprache	Praktikum (mit native speaker)	PR 1	1,5
	Persönliche Problemlösefähigkeiten	Formales Denktraining Arbeiten mit der Literatur Mündliche und schriftliche Präsentation	PR 4	6
	Management von Projekten, Firmen und Organisationen	Projektmanagementtechniken und -prinzipien Struktur- und Ablauforganisation von Unternehmen Prozessmanagement und -optimierungsprinzipien	VO 2 + UE 3	3 + 4,5
	Handeln in der Gesellschaft	Zugänge zur Gesellschaft Internationale Organisation Persönlichkeit und Gesellschaft Gender Mainstreaming	VO 1 + SE 1 + PR 3	1,5 + 1,5 + 4,5

Mathematik	Logisch-mathematische Grundlagen der Informatik	Mathematisches Modellieren unter Benutzung von mathematischen Softwaresystemen Grenzen der Berechenbarkeit und Komplexität	VO 2 + PR 3	7,5
Data & Knowledge Engineering	Grundlagen und Management des Data Engineering	Theorie und Praxis der Datenorganisation und des Managements von Datensystemen Verteilte, objektorientierte oder temporale Datenbanksysteme Theorie und Praxis des Data Mining und Data Warehousing Web Data Management, Semantic Web Systeme, Web Maintenance Systeme	VO 2 + UE 1	3 + 1,5
	Grundlagen und Management des Knowledge Engineering	Grundlagen der Wissensakquisition, -organisation und -repräsentation Grundlagen der künstlichen Intelligenz Theorie und Praxis der Gestaltung von Wissensmanagementsystemen	VO 2 + UE 1	3 + 1,5
Software Engineering	Grundlagen und Management des Software Engineering	Software-Prozessmanagement, Software-Projektmanagement, Software-Qualitätsmanagement Theorie und Praxis der Gestaltung von Software-Architekturen Konzepte, Methoden und Werkzeuge zur Spezifikation, zum Entwurf, zur Implementierung, zum Test, zur Dokumentation und zur Wartung von Softwaresystemen	VO 2 + UE 1	3 + 1,5

Information & Communication Engineering	Grundlagen und Management des Communication Engineering	Theorie und Praxis der Gestaltung und des Management von Kommunikationssystemen Design verteilter Kommunikationssysteme Grundlagen der technischen Vernetzung, Protokolle und Dienste Interaktions- und Usability Engineering	VO 2 + UE 1	3 + 1,5
	Grundlagen und Management des Information Engineering	Informatik-Management als Führungskonzeption, ganzheitliches Management von Informatik-Projekten Planungs-, Erfassungs-, Beschreibungs- u. Analysemethoden Strategische Planung, Controlling und Revision von informationstechnologischen Systemen Geschäftsprozess-, Lebenszyklus-, Problem-, Produktions-, Sicherheits- und Katastrophenmanagement	VO 2 + UE 1	3 + 1,5
Service Engineering	Grundlagen und Management des Service Engineering	Theorie und Praxis der Gestaltung service-orientierter Systemarchitekturen Technologische Grundlagen service-orientierter Systeme Usability-Aspekte für e-Services Security-Aspekte für e-Services Management service-orientierter Systeme Vertrieb und Beschaffung von e-Services	VO 2 + UE 1	3 + 1,5
Informatics: Engineering & Management	Seminar aus Informatics: Engineering & Management		SE 2	3
Gesamt			40	60

2. Studienjahr

Das zweite Studienjahr dient insbesondere der Spezialisierung und Vertiefung. Die Lehrveranstaltungen dazu können aus einem breiten Angebot der Johannes Kepler Universität Linz bzw. der Fachhochschule Oberösterreich, Standort Hagenberg gewählt werden. Bei der Wahl ist auf das Thema der Master Thesis Bedacht zu nehmen.

Fächer	Semesterstunden	ECTS
Vertiefungsfach	8 *	12 *
	SE 4	6
	Pr 5	7,5
Freie LVA	3	4,5
Master Thesis		25
Kommissionelle Abschlussprüfung		5
Gesamt	20	60

* Lehrveranstaltungen für diesen Teil des Vertiefungsfachs sind aus folgendem Katalog zu wählen:

- *Vertiefung Data Engineering & Management*
(maximal im Gesamtausmaß von 6 Semesterstunden, 9 ECTS)
- *Vertiefung Software Engineering & Management*
(maximal im Gesamtausmaß von 6 Semesterstunden, 9 ECTS)
- *Vertiefung Communication Engineering & Management*
(maximal im Gesamtausmaß von 6 Semesterstunden, 9 ECTS)
- *Vertiefung Information Engineering & Management*
(maximal im Gesamtausmaß von 6 Semesterstunden, 9 ECTS)
- *Vertiefung Knowledge Engineering & Management*
(maximal im Gesamtausmaß von 6 Semesterstunden, 9 ECTS)
- *Vertiefung Service Engineering & Management*
(maximal im Gesamtausmaß von 6 Semesterstunden, 9 ECTS)

Studierende haben das Recht, im Vertiefungsfach auch Lehrveranstaltungen zu belegen, die nicht in diesem Katalog enthalten sind, wenn

- solche Lehrveranstaltungen an der Johannes Kepler Universität Linz oder an der Fachhochschule Oberösterreich, Standort Hagenberg, im jeweiligen Semester angeboten werden;
- die Teilnahme aus Kapazitätsgründen möglich ist und
- der inhaltliche Bezug zu diesem Universitätslehrgang, insbesondere auch hinsichtlich der Anforderungen, gegeben ist.

Die Genehmigung einer solchen Wahl obliegt der Studienkommission, sie bedarf eines Antrages des/der Studierenden, dem eine Bestätigung des/r Lehrveranstaltungsleiters/in hinsichtlich der Teilnahmemöglichkeit beizufügen ist.

Artikel 5

PRÜFUNGSORDNUNG

(1) Im Rahmen des Internationalen Universitätslehrgangs “Informatics: Engineering & Management” sind die Fächer durch Lehrveranstaltungen zu absolvieren, über die Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen sind. Sämtliche LVA sind in englischer Sprache abzuhalten.

(2) Im Laufe des 4. Semesters ist eine schriftliche Arbeit („Master Thesis“) anzufertigen. Für die Vergabe des Themas sowie für die Betreuungsbefugnis gilt § 29 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz.

(3) Am Ende des Universitätslehrgangs ist eine mündliche kommissionelle Abschlussprüfung abzulegen. Im Rahmen dieser Abschlussprüfung ist in erster Linie die angefertigte schriftliche Arbeit („Master Thesis“) zu verteidigen (professionelle öffentliche Präsentation und Beantwortung der Fragen der Kommissionsmitglieder). Für die Prüfungsbefugnis bei der kommissionellen Abschlussprüfung gilt § 23 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz.

(4) Für die Durchführung der Prüfungen gelten die Bestimmungen der §§ 72 – 79 UG 2002 in Verbindung mit den einschlägigen Bestimmungen des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz. Wiederholungsprüfungen sind nach Bedarf anzubieten.

(5) Die Zulassung zur kommissionellen Abschlussprüfung am Ende des Universitätslehrgangs setzt den Nachweis der positiven Absolvierung der vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen sowie der Approbierung der Master Thesis voraus.

(6) Über die erfolgreiche Absolvierung des Internationalen Universitätslehrgangs “Informatics: Engineering & Management” wird gemäß § 75 UG 2002 von dem in studienrechtlichen Angelegenheiten zuständigen Organ der JKU ein Zeugnis ausgestellt, in dem neben dem Namen des Lehrgangs sämtliche absolvierten Fächer sowie deren Beurteilung und deren Umfang in ECTS-Anrechnungspunkten, das Thema und die Beurteilung der schriftlichen Arbeit („Master Thesis“) sowie die Gesamtbeurteilung der kommissionellen Abschlussprüfung verzeichnet sind.

Artikel 6

AKADEMISCHER GRAD

Den Absolvent/inn/en des Internationalen Universitätslehrgangs “Informatics: Engineering & Management” wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“, verliehen. Damit verbunden ist die Berechtigung zum Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften an der Johannes Kepler Universität Linz.

Artikel 7

AKKREDITIERUNG

Der Internationale Universitätslehrgang “Informatics: Engineering & Management” ist von einer international anerkannten Institution zu akkreditieren. Diese Akkreditierung erfolgt spätestens bis Ende des Studienjahres 2008/2009. Sie ist mindestens alle 7 Jahre zu erneuern.

Artikel 8

INKRAFTTRETEN

Das Curriculum tritt mit 1. Oktober 2007 in Kraft.