



K 033/521

Curriculum

für das

Bachelorstudium

Informatik

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Qualifikationsprofil	3
§ 2 Aufbau und Gliederung	5
§ 3 Studieneingangs- und Orientierungsphase	7
§ 4 Pflichtfächer	8
§ 5 Lehrveranstaltungen	8
§ 6 Bachelorarbeit	8
§ 7 Prüfungsordnung	9
§ 8 Akademischer Grad	9
§ 9 Inkrafttreten	9
§ 10 Übergangsbestimmungen	9

§ 1 Qualifikationsprofil

(1) Das Bachelorstudium Informatik an der Johannes Kepler Universität Linz versteht sich als grundlagen-, methoden- und anwendungsorientiert und schafft eine breite Basiskompetenz im Fach Informatik. Es stellt einerseits sicher, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen und Vertiefungen in Masterstudien gegeben sind, andererseits bietet es eine in sich abgeschlossene Ausbildung für den Berufseinstieg, indem es dazu befähigt, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens rasch neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen.

(2) Das Besondere der Linzer Informatik liegt darin, dass Theorie und Praxis eng miteinander verbunden sind. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, das Fach sowohl in seinen Grundlagen als auch in seinen Anwendungen zu lehren und voranzubringen. Die Informatik hat Wurzeln in der Mathematik, der Elektrotechnik und in einer Reihe von anderen Gebieten. Sie versteht sich an der TNF der Johannes Kepler Universität Linz als Ingenieurdisziplin, also weder als Ablegerin einer rein formalen Wissenschaft noch als bloße Anwenderin von vorgefertigten oder zukaufbaren Inhalten. Ihr von der Gründungsidee mitgegebener Auftrag, anwendungsbezogen zu sein, betont daher die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen. Gleichzeitig schöpft sie aus Kooperationen mit der Wirtschaft Anregungen und praktische Zielorientiertheit.

(3) Das Bachelorstudium Informatik zielt vor allem auf Problemlösungskompetenz ab. Die Studierenden sollen im Stande sein, komplexe Aufgaben systematisch und mit Methoden der Informatik zu spezifizieren, brauchbare und zuverlässige Lösungen zu entwickeln und diese zu validieren, zu warten und weiterzuentwickeln. Sie sollen bei auftretenden Problemen Maßnahmen ergreifen können, die zu deren Lösung notwendig sind.

(4) Neben der technischen Kompetenz wird der Aufbau von sozialer Kompetenz gefördert. Absolventinnen und Absolventen sollen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse im Team erarbeiten und kommunizieren können. Sie sollen im Stande sein, sich in die Sprache und Begriffswelt der Anwender und Anwenderinnen einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Durch geförderte Auslandsaufenthalte und englischsprachige Lehrveranstaltungen werden sie auf den Umgang mit internationalen Partnern und Partnerinnen vorbereitet. Die Absolventinnen und Absolventen sollen ferner grundlegende Kenntnisse in Wirtschaft, Recht und Projektmanagement aufweisen und die Auswirkungen der Informatik auf die Gesellschaft in ihren sozialen, psychologischen und ethischen Aspekten einschätzen können.

(5) Die Lehrinhalte decken die wesentlichen Teile der Informatik ab und sind so aufbereitet, dass die Absolventinnen und Absolventen damit Aufgabenstellungen der

Praxis lösen können. Darüber hinaus ist aber auch die Interdisziplinarität zwischen der Informatik und anderen Wissenschaftsgebieten ein Charakteristikum des Linzer Informatikstudiums. Generell erwerben Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- *Grundlagenwissen:* Fundierte Kenntnisse in den formalen Fächern, die für alle Ingenieurdisziplinen unverzichtbar sind. Die formalen Fächer sind jedoch inhaltlich auf die besonderen Bedürfnisse der Ingenieursinformatik zugeschnitten.
- *Informatik-Kernwissen:* Umfassende Kenntnisse in den Kerngebieten der Informatik (Hardware, Software, IT-Systeme und -Anwendungen) sowie Vertiefungen in ausgewählten aktuellen Themen.
- *Problemlösungskompetenz:* Beherrschung der ingenieurwissenschaftlichen Arbeitsmethoden, insbesondere bei der Analyse von Problemen, beim Aufstellen von Anforderungen, bei der Konzeption umfassender Lösungen und bei der Umsetzung einer Lösung in einem arbeitsteilig organisierten Team.
- *Praxisbezug:* Kenntnisse der wichtigsten in der Praxis eingesetzten Methoden und Werkzeuge der Informatik sowie grundlegende Kenntnisse ausgewählter Anwendungsgebiete und die Fähigkeit, bei der Umsetzung von Informatik-Lösungen qualifiziert mitzuarbeiten.
- *Weiterbildungsfähigkeit:* Bereitschaft und Fähigkeit zur selbständigen Aneignung weiterer Kenntnisse, insbesondere Einarbeitung in den Umgang mit neuen Methoden und Werkzeugen der Informatik.
- *Internationalität:* Solide Kenntnisse der englischen Umgangs- und Fachsprache zur Kommunikation mit internationalen Partnern.
- *Kritisches Denken:* Kritischer und verantwortungsbewusster Umgang mit den Methoden und Techniken der Informatik unter Berücksichtigung von Fragen der Ethik, der Gender-Problematik und der Technologiefolgenabschätzung.
- *Soziale Kompetenz:* Teamfähigkeit und Kooperationsbereitschaft sowie Fähigkeit zur Kommunikation, Präsentation und Moderation.

(6) Das Bachelorstudium Informatik bietet eine breite und ausgewogene Grundlagenausbildung. Es bereitet insbesondere auf ein Masterstudium vor, ermöglicht aber auch einen direkten Einstieg in den Arbeitsmarkt der Informations- und Kommunikationstechnologie. Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Informatik sind breit einsetzbare IT-Fachleute.

§ 2 Aufbau und Gliederung

(1) Das Bachelorstudium der Informatik dauert sechs Semester und umfasst 180 ECTS-Punkte. Es ist gemäß § 54 Abs 1 UG der Gruppe der Ingenieurwissenschaftlichen Studien zuzuordnen.

(2) Die ECTS-Punkte verteilen sich auf folgende Studienfächer und Studienleistungen:

Bezeichnung	ECTS
Pflichtfächer	163,5
Bachelorarbeit (inkl. Projektpraktikum)	7,5
Freie Studienleistungen	9
Gesamt	180

(3) Im Rahmen der freien Studienleistungen sind Prüfungen (einschließlich Lehrveranstaltungsprüfungen) im Umfang von 9 ECTS-Punkten zu absolvieren. Diese können aus dem gesamten Prüfungsangebot aller in- und ausländischen anerkannten postsekundären Bildungseinrichtungen gewählt werden und dienen vor allem dem Erwerb von Zusatzqualifikationen, die über das Fachgebiet dieses Bachelorstudiums hinausgehen. Sie können während des gesamten Zeitraums des Studiums absolviert werden.

(4) Für die im Rahmen des Bachelorstudiums Informatik zu absolvierenden freien Studienleistungen werden folgende Angebote empfohlen:

- Lehrveranstaltungen im Bereich der Gender-Studies (z.B. aus dem Angebot des Instituts für Frauen- und Geschlechterforschung an der Johannes Kepler Universität Linz).
- Lehrveranstaltungen im Bereich der sozialen Kompetenz (z.B. aus dem Angebot des Zentrums für Soziale und Interkulturelle Kompetenz an der Johannes Kepler Universität Linz).
- Lehrveranstaltungen im Bereich Wirtschaft und Recht (z.B. aus dem Angebot der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz).
- Lehrveranstaltungen im Bereich der Fremdsprachen (z.B. aus dem Angebot des Zentrums für Fachsprachen und Interkulturelle Kommunikation der Johannes Kepler Universität Linz).
- Weitere Informatik-spezifische Lehrveranstaltungen aus dem Studienfach "Vertiefung" (§ 4 Abs 2).

(5) Als idealtypischer Studienverlauf wird empfohlen:

1. Semester (WS)		2. Semester (SS)		3. Semester (WS)		4. Semester (SS)		5. Semester (WS)		6. Semester (SS)	
Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS
Propädeutikum	1,5	Theorie Algebra	7,5	Theorie Analysis Berechenbarkeit u. Komplex.	10,5	Theorie Formal Models Statistik	10,5	Software Software Engineering	4,5	Systeme Embedded & Pervasive Sys.	4,5
Theorie Mathematische Grundlagen Diskrete Strukturen	7,5	Hardware Elektronik	4,5	Hardware Computer Architecture 1	6	Hardware Computer Architecture 2 PR Dig. Schaltungstechnik	7,5	Systeme Übersetzerbau	6	Anwendungen Computer Graphics	4,5
Hardware Digitale Schaltungen	4,5	Software Softwareentwicklung 2 Alg. und Datenstrukturen 1	10,5	Software Alg. und Datenstrukturen 2 Systemnahe Programmierung	7,5	Software PR Softwareentwicklung 2	3	Anwendungen Informationssysteme 2 Artificial Intelligence Bioinformatics	12	Vertiefung	7,5
Software Softwareentwicklung 1	6	Systeme Betriebssysteme	4,5	Systeme Netzwerke u. vert. Systeme	4,5	Systeme Multimediasysteme	4,5	Begleitende Inhalte Projektorganisation	3	Bachelorarbeit	7,5
Anwendungen Informationssysteme 1	6	Begleitende Inhalte Wirtschaftsgrundl. f. Inf.	3	Begleitende Inhalte Rechtsgrundl. f. Inf.	3	Begleitende Inhalte Ethik u. Gender Studies	3	Vertiefung	3	freie Studienleistungen	6
Begleitende Inhalte Präsentations- und Arbeitstechnik	3							freie Studienleistungen	1,5		
freie Studienleistungen	1,5										
30		30		31,5		28,5		30		30	

§ 3 Studieneingangs- und Orientierungsphase

(1) Die Studieneingangs- und Orientierungsphase besteht gem. § 66 UG aus Lehrveranstaltungen, die einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des jeweiligen Studiums und dessen weiteren Verlauf vermitteln. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase des Bachelorstudiums Informatik umfasst zwei Prüfungen aus den nachstehend angeführten Lehrveranstaltungen:

LV-Klasse	LV-Typ	LV-Bezeichnung	ECTS
INBIPKVPROP	KV	Propädeutikum	1,5
INBIPVOMATG	VO	Mathematische Grundlagen	3
INBIPUEMATG	UE	Mathematische Grundlagen	3
INBIPVODSTR	VO	Diskrete Strukturen	1,5
INBIPVODIGS	VO	Digitale Schaltungen	3
INBIPUEDIGS	UE	Digitale Schaltungen	1,5
INBIPVOSOF1	VO	Softwareentwicklung 1	3
INBIPUESOF1	UE	Softwareentwicklung 1	3
INBIPVOIFS1	VO	Informationssysteme 1	3
INBIPUEIFS1	UE	Informationssysteme 1	3
INBIPKVPRAT	KV	Präsentations- und Arbeitstechnik	3
		Summe:	28,5

(2) Die Studieneingangs- und Orientierungsphase gilt gemäß § 66 Abs. 1a UG als abgeschlossen, wenn der oder die Studierende zwei aus den in Abs. 1 angeführten Lehrveranstaltungen nach freier Wahl positiv absolviert hat. Diese beiden Prüfungen dürfen nur einmal wiederholt werden.

(3) Sofern die Lehrveranstaltungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase nur im Wintersemester angeboten werden, kann der/die VizerektorIn für Lehre auf Vorschlag der Studienkommission durch Verordnung im Sommersemester angebotene Lehrveranstaltungen festlegen, die von im Sommersemester neuzugelassenen Studierenden absolviert werden können. Für diese Studierenden gelten diese Lehrveranstaltungen zusätzlich zu den in Abs. 1 genannten Lehrveranstaltungen.

§ 4 Pflichtfächer

(1) Es sind folgende Pflichtfächer zu absolvieren:

Studienfachkennung	Bezeichnung	ECTS
521PROP12	Propädeutikum	1,5
521THEO12	Theorie	36
521HARD12	Hardware	22,5
521SOFT12	Software	31,5
521SYST12	Systeme	24
521ANWE12	Anwendungen	22,5
521BEIN12	Begleitende Inhalte	15
521VERT12	Vertiefung	10,5
	Summe:	163,5

(2) Im Rahmen des Studienfaches Vertiefung sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 10,5 ECTS-Punkten zu absolvieren, wobei mindestens ein Seminar zu wählen ist. Diese Lehrveranstaltungen können im Masterstudium nicht mehr gewählt werden.

§ 5 Lehrveranstaltungen

(1) Die Bezeichnung und der Typ der einzelnen Lehrveranstaltungen der Studienfächer sowie deren Umfang in ECTS-Punkten und Semesterstunden, die Teilungsziffern, das Verfahren zur Ermittlung der Reihenfolge der Zuteilung in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Zahl von TeilnehmerInnen sowie etwaige Anmeldevoraussetzungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz (<http://www.jku.at/studienhandbuch>) zu entnehmen.

(2) Die verwendeten Lehrveranstaltungstypen sowie die dafür anzuwendenden Prüfungsregelungen sind in den §§ 13 – 14 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz geregelt.

§ 6 Bachelorarbeit

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiums Informatik ist eine Bachelorarbeit gemäß § 80 UG in der Lehrveranstaltung „Projektpraktikum“ (INBIPPRBACH) anzufertigen. Es handelt sich bei der Bachelorarbeit um eine nach wissenschaftlichen Kriterien ver-

fasste eigenständige schriftliche Arbeit, die quantitativ und qualitativ das Niveau einer Seminararbeit übersteigt.

(2) Die Bachelorarbeit wird gemeinsam mit der Lehrveranstaltung durch die Leitung der Lehrveranstaltung beurteilt.

(3) Die Studienkommission kann Richtlinien für die formale Gestaltung von Bachelorarbeiten erlassen.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit ist am Zeugnis ersichtlich zu machen.

§ 7 Prüfungsordnung

(1) Die Prüfungsregelungen der Fachprüfungen sowie die Prüfungsmaßstäbe für Lehrveranstaltungsprüfungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz zu entnehmen.

(2) Das Bachelorstudium Informatik wird mit einer Bachelorprüfung abgeschlossen. Die Bachelorprüfung ist eine Gesamtprüfung, die in Form von Fachprüfungen über die Pflichtfächer gemäß § 4 abzulegen ist. Für den Studienabschluss ist auch die positive Beurteilung der Bachelorarbeit sowie der freien Studienleistungen Voraussetzung.

§ 8 Akademischer Grad

(1) An die AbsolventInnen des Bachelorstudiums Informatik ist der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“ oder „BSc (JKU)“, zu verleihen.

(2) Der Bescheid über den akademischen Grad wird in deutscher Sprache und englischer Übersetzung ausgefertigt.

§ 9 Inkrafttreten

(1) Dieses Curriculum tritt am 1. Oktober 2012 in Kraft.

(2) § 3 tritt mit Ablauf des 30. Septembers 2014 außer Kraft.

(3) Das Curriculum für das Bachelorstudium Informatik in der Fassung des Mitteilungsblattes der Johannes Kepler Universität Linz vom 15.6.2011, 25. Stk., Pkt. 195 tritt mit Ablauf des 30. Septembers 2012 außer Kraft.

§ 10 Übergangsbestimmungen

(1) Für Studierende, die Prüfungen im Rahmen der Studienpläne 2002 und des Curriculums 2007 absolviert haben, gelten die im Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz angeführten Äquivalenzen.

(2) Die Absolvierung des Projektpraktikums (Bachelorarbeit) im Studienplan 2002 und im Curriculum 2007 entspricht im Curriculum 2012 der Absolvierung des Projektpraktikums (Bachelorarbeit) gemäß § 6. Die zweite Bachelorarbeit entfällt. Die Absolvierung eines Seminars (Bachelorarbeit) im Studienplan 2002 und im Curriculum 2007 entspricht im Curriculum 2012 der Absolvierung eines Seminars im Studienfach "Vertiefung" gemäß § 4 Abs 2.