



**K 066/937**

# **Curriculum**

für das

**Masterstudium**

# **Software Engineering**

# Inhaltsverzeichnis

<a href="#">§ 1 Qualifikationsprofil</a> .....	3
<a href="#">§ 2 Zulassung</a> .....	4
<a href="#">§ 3 Aufbau und Gliederung</a> .....	5
<a href="#">§ 4 Pflichtfächer</a> .....	7
<a href="#">§ 5 Wahlfächer</a> .....	7
<a href="#">§ 6 Lehrveranstaltungen</a> .....	8
<a href="#">§ 7 Masterarbeit</a> .....	8
<a href="#">§ 8 Prüfungsordnung</a> .....	9
<a href="#">§ 9 Akademischer Grad</a> .....	9
<a href="#">§ 10 Inkrafttreten</a> .....	10
<a href="#">§ 11 Übergangsbestimmungen</a> .....	10

# § 1 Qualifikationsprofil

(1) Im Bereich der Informatik gibt es an der Johannes Kepler Universität Linz vier Masterstudien (Informatik, Netzwerke und Sicherheit, Pervasive Computing, Software Engineering), die dieselbe modulare und reguläre Struktur aufweisen und sich durch unterschiedliche Schwerpunkte in Form eines Kernfachs und eines Nebenfachs unterscheiden. Dementsprechend besteht das Qualifikationsprofil dieser Masterstudien aus einem allgemeinen Teil, der für alle Masterstudien identisch ist, und aus einem spezifischen Teil, der die im entsprechenden Kernfach erworbenen Qualifikationen festlegt.

## **Allgemeines**

(2) Die Informatik beschäftigt sich mit Konzepten, Methoden und Werkzeugen zur systematischen und automatisierten Verarbeitung von Informationen. Sie hat ihre Wurzeln in der Mathematik und 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.

(3) Die Linzer Masterstudien im Bereich der Informatik zielen auf Problemlösungskompetenz ab. Aufbauend auf das Bachelorstudium, in dem die Grundlagen der Informatik gelehrt werden, bieten die Masterstudien eine forschungsorientierte Vertiefung in ausgewählten und aktuellen Schwerpunkten der Informatik. Absolventinnen und Absolventen eines Masterstudiums dieses Curriculums sind Experten 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.

(4) Die Linzer Informatik versteht sich als anwendungsorientierte Ingenieurdisziplin, in der Theorie und Praxis eng miteinander verbunden sind. Besondere Bildungsziele sind neben den fachlichen Inhalten: wissenschaftliche Methodik, Kreativität, Interdisziplinarität, Teamfähigkeit und soziale Kompetenz, Führungsqualitäten sowie Bereitschaft zum lebenslangen Lernen.

(5) Die Masterstudien dieses Curriculums legen Wert auf Internationalität. Diese wird zum einen durch englischsprachige Lehrveranstaltungen und studentische Arbeiten in englischer Sprache erreicht, zum anderen durch geförderte Auslandsaufenthalte Studierender sowie durch Gastlehrveranstaltungen ausländischer Professorinnen und Professoren.

## **Masterstudium Software Engineering**

(6) Wirtschaft und Industrie haben einen großen Bedarf an fundiert ausgebildeten Software-Ingenieuren, die in der Lage sind, große Softwareprojekte zu leiten, neueste Methoden der Softwareentwicklung umzusetzen sowie alle Phasen des Softwareentwicklungsprozesses zu überblicken. Das Masterstudium Software Engineering

zielt darauf ab, solche Fachleute auszubilden. Es deckt die formalen Grundlagen, Methoden und Werkzeuge der einzelnen Projektphasen ab, vom Requirements Engineering über die Modellierung und das Architekturdesign bis zur Implementierung, dem Softwaretest sowie der Einführung und Wartung von Softwaresystemen. Im Vordergrund stehen dabei wissenschaftliche Methoden sowie ihre Umsetzung zur wirtschaftlichen Herstellung qualitativ hochwertiger Software.

## § 2 Zulassung

(1) Das Masterstudium Software Engineering ist gemäß § 54 Abs 1 UG der Gruppe der Ingenieurwissenschaftlichen Studien zuzuordnen.

(2) Das Masterstudium Software Engineering baut auf dem an der Johannes Kepler Universität Linz angebotenen Bachelorstudium Informatik (K 033/521) auf. Der erfolgreiche Abschluss dieses Studiums oder des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik (K 033/526) berechtigt jedenfalls ohne Auflagen zur Zulassung zu diesem Masterstudium.

(3) Absolventinnen und Absolventen anderer informatiknaher Studien an Universitäten, Fachhochschulen oder sonstigen inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen können zum Masterstudium Software Engineering zugelassen werden, wenn das absolvierte Studium eine hinreichende inhaltliche Übereinstimmung mit dem Bachelorstudium Informatik aufweist. Eine hinreichende Übereinstimmung liegt vor, wenn es zum Ausgleich der Unterschiede ausreicht, mindestens eine und höchstens alle Lehrveranstaltungen, die im Nebenfach wählbar sind, durch Lehrveranstaltungen zu ersetzen, die im Zulassungsbescheid zu bezeichnen sind.

(4) Bei größerer inhaltlicher Abweichung kann das Rektorat die Zulassung mit der Auflage von Prüfungen im Umfang von maximal 40 ECTS verbinden, die zusätzlich zu den im Nebenfach vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen während des Masterstudiums zu absolvieren sind.

(5) Die Absolvierung des Masterstudiums Software Engineering schließt die Absolvierung der Masterstudien Informatik, Netzwerke und Sicherheit und Pervasive Computing nicht aus. Allerdings darf das Kernfach eines absolvierten Masterstudiums nicht als Nebenfach eines anderen absolvierten Masterstudiums gewählt werden. Lehrveranstaltungen des Studienfaches Vertiefung (§ 4), die in einem der genannten Masterstudien oder in dem die Zulassung begründenden Bachelorstudium absolviert wurden, können in einem der anderen Masterstudien nicht mehr gewählt werden.

(6) Im Falle der Zulassung aufgrund des Abschlusses eines Diplomstudiums ist aufgrund der längeren Studiendauer des die Zulassung begründenden Studiums die Anerkennung von im Diplomstudium absolvierten Prüfungen für das Masterstudium unter den Voraussetzungen des § 78 UG nur in jenem Ausmaß zulässig, in dem das absolvierte Studium unter Abrechnung der Diplomarbeit den Umfang des Bachelorstudiums übersteigt.

## § 3 Aufbau und Gliederung

(1) Das Masterstudium Software Engineering dauert vier Semester und umfasst 120 ECTS-Punkte. Die ECTS-Punkte verteilen sich auf folgende Studienfächer und Studienleistungen:

Bezeichnung	ECTS
Pflichtfächer	46,5
Wahlfächer	18
Masterarbeit (inkl. Masterarbeitsseminare)	39
Masterprüfung	4,5
Freie Studienleistungen	12
Gesamt	120

(2) Im Rahmen der freien Studienleistungen sind Prüfungen (einschließlich Lehrveranstaltungsprüfungen) im Umfang von 12 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 Masterstudiums hinausgehen. Sie können während des gesamten Zeitraums des Studiums absolviert werden.

(3) Für die im Rahmen des Masterstudiums Software Engineering 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 JKU 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).

(4) Als idealtypischer Studienverlauf wird empfohlen:

1. Semester (WS)		2. Semester (SS)		3. Semester (WS)		4. Semester (SS)	
Studienfach/-modul	ECTS	Studienfach/-modul	ECTS	Studienfach/-modul	ECTS	Studienfach/-modul	ECTS
Kernfach: Software Engineering	19,5	Kernfach: Software Engineering	18	Masterarbeit	15	Masterarbeit	15
				Vertiefung	4,5	Vertiefung	4,5
Nebenfach	9	Nebenfach	9	Masterarbeitsseminare	4,5	Masterarbeitsseminare/ Masterprüfung	9
				Freie Studienleistungen	6		
Freie Studienleistungen	1,5	Freie Studienleistungen	3			Freie Studienleistungen	1,5
<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>		<b>30</b>	

## § 4 Pflichtfächer

(1) Es sind folgende Pflichtfächer zu absolvieren:

Studienfachkennung	Bezeichnung	ECTS
937SOEK12	<a href="#">Kernfach: Software Engineering</a>	37,5
921VERT12	<a href="#">Vertiefung</a>	9
	Summe:	46,5

(2) Im Studienfach Vertiefung können nur Lehrveranstaltungen gewählt werden, die nicht bereits in dem die Zulassung begründenden Bachelorstudium absolviert wurden.

## § 5 Wahlfächer

(1) Es ist folgendes Wahlfach zu absolvieren:

Studienfachkennung	Bezeichnung	ECTS
937NFBR12	<a href="#">Nebenfach</a>	18

(2) Im Rahmen des Nebenfaches sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 18 ECTS-Punkten aus einem der folgenden Studienfächer zu wählen, sofern nicht im Rahmen der Zulassung gem. § 2 Abs 3 Lehrveranstaltungen des Nebenfaches durch im Zulassungsbescheid festgelegte Lehrveranstaltungen ersetzt wurden. In diesem Fall reduziert sich der Umfang der im gewählten Studienfach zu wählenden Lehrveranstaltungen um das ECTS-Ausmaß der im Zulassungsbescheid festgelegten Lehrveranstaltungen:

Studienfachkennung	Bezeichnung	ECTS
911INFN12	<a href="#">Informatik (NF)</a>	0-18
921NESN12	<a href="#">Netzwerke und Sicherheit (NF)</a>	0-18
921PECN12	<a href="#">Pervasive Computing (NF)</a>	0-18

(3) Als Nebenfach gem. Abs 2 darf nur ein Studienfach gewählt werden, das nicht bereits in einem der Masterstudien Informatik, Netzwerke und Sicherheit oder Pervasive Computing als Kernfach absolviert wurde. Stehen im gewählten Studienfach Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 18 ECTS-Punkten nicht zur Verfügung (zB weil gewisse Lehrveranstaltungen auch zum Kernfach des Masterstudiums gehören oder im Rahmen des Bachelorstudium außerhalb des Anwendungsbereichs des § 19 Abs 5 Satzungsteil Studienrecht bereits als freie Studienleistungen absolviert wurden), so

sind stattdessen Lehrveranstaltungen der Art „Spezielle Kapitel aus M“ oder „Seminar aus M“ aus dem Studienfach Vertiefung zu wählen, wobei M das Masterstudium des gewählten Nebenfaches bezeichnet.

## **§ 6 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.

## **§ 7 Masterarbeit**

(1) Im Rahmen des Masterstudiums Software Engineering ist eine Masterarbeit gemäß § 81 UG und § 36 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz anzufertigen.

(2) Die Masterarbeit ist in Form einer schriftlichen Arbeit im Ausmaß von 30 ECTS-Punkten abzufassen.

(3) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung zur selbständigen, methodisch und inhaltlich korrekten wissenschaftlichen Bearbeitung einer Aufgabenstellung. Das Thema ist dem Kernfach Software Engineering zu entnehmen und so zu gestalten, dass die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(4) Die Studienkommission kann Richtlinien für die formale Gestaltung von Masterarbeiten erlassen.

(5) Eine Masterarbeit kann in Abstimmung mit dem/der BetreuerIn auch in englischer Sprache verfasst werden.

(6) Begleitend zur Abfassung der Masterarbeit sind zwei Masterarbeitsseminare (je 4,5 ECTS) zu absolvieren.

## § 8 Prüfungsordnung

- (1) Die Prüfungsregelungen der Fachprüfungen sowie die Prüfungsmaßstäbe für Lehrveranstaltungsprüfungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz zu entnehmen.
- (2) Das Masterstudium Software Engineering wird mit einer Masterprüfung abgeschlossen.
- (3) Die Masterprüfung besteht aus zwei Teilen: Der erste Teil der Masterprüfung besteht aus der erfolgreichen Absolvierung der Pflicht- und Wahlfächer gem. der §§ 4 und 5.
- (4) Der zweite Teil der Masterprüfung (4,5 ECTS) ist eine mündliche kommissionelle Gesamtprüfung. Voraussetzung für die Zulassung zum zweiten Teil der Masterprüfung ist die positive Absolvierung des ersten Teils sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit, der Masterarbeitsseminare sowie der freien Studienleistungen.
- (5) Der zweite Teil der Masterprüfung besteht zunächst aus der Präsentation und Verteidigung der Masterarbeit. Das daran anschließende Prüfungsgespräch umfasst den Stoff des Kernfaches sowie des Nebenfaches. Der Prüfungsstoff des Kernfaches und des Nebenfaches ergibt sich aus den Inhalten der darin absolvierten Lehrveranstaltungen einschließlich absolvierter Vertiefungslehrveranstaltungen, die diesem Fach zuordenbar sind. Wurden Lehrveranstaltungen des Nebenfaches durch im Zulassungsbescheid festgelegte Lehrveranstaltungen ersetzt, so schließt der Prüfungsstoff über das Nebenfach die Inhalte der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen ein.
- (6) Der Prüfungssenat, der aus drei Personen besteht, wird vom/von der VizerektorIn für Lehre unter Berücksichtigung des Vorschlagsrechts des/der Studierenden gebildet. Der/Die BetreuerIn ist grundsätzlich als PrüferIn heranzuziehen. Der/Die Vorsitzende des Prüfungssenats schlägt die Beurteilung für die Präsentation der Masterarbeit, die beiden anderen PrüferInnen schlagen jeweils die Beurteilung für ihr Fach vor.

## § 9 Akademischer Grad

- (1) An die AbsolventInnen des Masterstudiums Software Engineering ist der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur“, abgekürzt „Dipl.-Ing.“ oder „Dipl.-Ing. (JKU)“ oder „DI“ oder „DI (JKU)“ zu verleihen.
- (2) Der Bescheid über den akademischen Grad wird in deutscher Sprache und englischer Übersetzung ausgefertigt.

## § 10 Inkrafttreten

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

(2) Das Curriculum für die Masterstudien Informatik, Netzwerke und Sicherheit, Pervasive Computing sowie Software Engineering in der Fassung des Mitteilungsblattes der Johannes Kepler Universität Linz vom 19.5.2010, 22. Stk., Pkt. 185 tritt mit Ablauf des 30. Septembers 2012 außer Kraft.

## § 11 Übergangsbestimmungen

### **(1) Aufnahme eines Masterstudiums nach Absolvierung des Bachelorstudienplans 2002**

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienplans 2002 können ein Masterstudium nach diesem Curriculum aufnehmen. Kern- und Nebenfach-Lehrveranstaltungen dieses Curriculums, die bereits im Rahmen des Bachelorstudiums absolviert wurden (bzw. Lehrveranstaltungen, die gem. den Angaben im Studienhandbuch dazu äquivalent sind) sind durch aufwandsgleiche Lehrveranstaltungen der Art "Spezielle Kapitel aus M" oder "Seminar aus M" zu ersetzen, wobei M das Kern- bzw. Nebenfach bezeichnet, in das die zu ersetzende Lehrveranstaltung fällt.

### **(2) Äquivalente Lehrveranstaltungen**

Für Studierende, die Prüfungen im Rahmen des Magisterstudienplans 2002 und des Mastercurriculums 2007 in der jeweils geltenden Fassung absolviert haben, gelten die im Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz angeführten Äquivalenzen.