

Studienordnung nach dem Leistungspunktesystem

für den gemeinsamen

Elite-Masterstudiengang

„Software Engineering“

(StO-SE)

der **Universität Augsburg,**

der **Technischen Universität München** und

der **Ludwig-Maximilians-Universität München**

Vom 30. Oktober 2006

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlassen die Universität Augsburg, die Technische Universität München und die Ludwig-Maximilians-Universität München folgende

Studienordnung

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch.....	3
§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Studienbeginn	3
§ 3 Zulassungsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Ziele des Studiums.....	3
§ 5 Studieninhalte des Studiums	4
§ 6 Studienstruktur	5
§ 7 Studienplan	5
§ 8 Studienfachberatung	6
§ 9 Inkrafttreten und Außerkrafttreten	6

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 Satz 1 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung beschreibt unter Berücksichtigung der Prüfungsordnung nach dem Leistungspunktesystem für den gemeinsamen Elite-Masterstudiengang „Software Engineering“ (PO-SE) der Universität Augsburg, der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München in der jeweils geltenden Fassung Ziele, Inhalte und Verlauf des Studiums in diesem Studiengang.

§ 2

Studienbeginn

Das Studium kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

§ 3

Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zu dem Studiengang bestimmt sich nach § 7 PO-SE.

§ 4

Ziele des Studiums

- (1) ¹Das Studium soll dazu befähigen, Zusammenhänge und Probleme der Entwicklung komplexer, verteilter und sicherheitskritischer Softwaresysteme zu erkennen, selbständig sachgerecht darzustellen und mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und zu lösen. ²Hierzu wird im Lehrangebot ein umfassendes Wissen sowohl über theoretische und methodische Grundlagen als auch über aktuelle Techniken und Prozesse vermittelt, die für die Entwicklung anspruchsvoller Software unerlässlich sind. ³Die fachlichen Inhalte des Studiums umfassen dabei die Softwaretechnik im allgemeinen, formale Methoden für hochsichere Systeme, Techniken zur Entwicklung und Planung verteilter Systeme, die relevanten Konzepte im Bereich Datenbanken sowie Human Computer Interaction und Multimedia. ⁴Darüber hinaus ist neben der Vermittlung von fachlichen Kompetenzen in den oben genannten Bereichen ein weiteres Ziel die Vermittlung von interdisziplinären und persönlichkeitsfördernden Schlüsselqualifikationen.
- (2) ¹Im Rahmen des Studiums hat der Studierende die Möglichkeit, sich durch Wahl einer entsprechenden Veranstaltungskombination spezieller auf spätere berufliche Tätigkeiten im Rahmen der Berufsbilder Chief Information Officer, Chief Technology Officer oder Chief Software Architect vorzubereiten. ²Diese Führungskräfte sollen sowohl verantwortlich in den „leading-edge“-Bereichen der Softwareentwicklung tätig werden und an der Planung, Gestaltung und Realisierung anspruchsvoller und komplexer Softwaresysteme mitwirken als auch in Unternehmen die Verantwortung für die geschäftskritischen IT-Systeme übernehmen so-

wie bei der Planung und Einsatz als Berater eingesetzt werden können und das hierfür erforderliche Change Management beherrschen.

- (3) ¹Das Studium soll die Einstiegsmöglichkeit insbesondere für folgende Berufsfelder schaffen: in der klassischen Software-Industrie, in der Entwicklung von stark Software-lastigen Bereichen der klassischen Industrie, bei IT-lastigen Dienstleistungsunternehmen, wie insbesondere Banken, Versicherungen und Telekommunikation sowie in Forschungsinstituten. ²Als spezielle Arbeitsbereiche sind beispielsweise zu nennen: Softwareentwicklung sowohl bei internen Entwicklungen als auch für externe Auftraggeber, Softwarequalitätssicherung, Vorbereitung und Durchführung von Zertifizierungen, Informationsmanagement, Projektmanagement, Strategische Planung. ³Als selbständige Berufe kommen freie Softwareentwickler, Trainer und Unternehmensberater in Frage. ⁴Daneben soll das Studium durch die methodische Tiefe und das Anspruchsniveau auf eine anschließende einschlägige Promotion vorbereiten sowie den Grundstein für eine Karriere im Bereich der Wissenschaft legen.
- (4) Die Universität Augsburg verleiht gemeinsam mit der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München nach bestandener Masterprüfung gemäß § 1 Abs. 2 PO-SE den Grad eines „Master of Science with honours“ (M.Sc. with honours).

§ 5

Studieninhalte des Studiums

- (1) ¹Das Studium baut auf den Grundlagen des in § 7 PO-SE geforderten Abschlusses auf und dient zur Vertiefung und Spezialisierung in Richtung der Entwicklung komplexer und verteilter Systeme sowie sicherheitskritischer Systeme. ²Hierzu werden vertiefend die Methoden und Techniken der Entwicklung großer Softwaresysteme vermittelt und die mathematischen Methoden zur Erstellung beweisbar fehlerfreier Software gelehrt. ³Ebenso werden Kenntnisse im Bereich der Datenbanken sowie der Human Computer Interaction vermittelt.
- (2) Das Studium setzt sich aus folgenden Prüfungsbereichen zusammen:
- Pflichtbereich,
 - Wahlpflichtbereich,
 - Überfachliche Ausbildung,
 - Studienbegleitendes Praxisprojekt,
 - Individual Study or Research und Masterarbeit.
- (3) Die Veranstaltungen umfassen im Pflichtbereich die fachlichen Grundlagen in den Methoden und Techniken der Softwareentwicklung in folgenden Themenbereichen:
1. Softwaretechnik: Methoden und Konzepte der Entwicklung großer komplexer Softwaresysteme, deren Analyse und Design,
 2. formale Methoden hochsicherer Systeme,
 3. Konzepte und Techniken verteilter Systeme, wie z.B. Agententechnologie und Middleware,
 4. Verständnis für die Konzeption und den Einsatz von Datenbanksystemen, insbesondere verteilter Datenbanken sowie Data-Warehousing und Data-Mining,
 5. Multimedia-Techniken für nutzerfreundliche Schnittstellen und moderne Human Computer Interaction.
- (4) ¹Im Wahlpflichtbereich können sich die Studierenden ihren Interessen entsprechend Veranstaltungen aussuchen, die aus den oben genannten Bereichen des Pflichtbereichs stammen. ²Im Rahmen des Wahlpflichtbereichs werden auch Seminare angeboten. ³Diese sollen zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, sich schriftlich und mündlich auszudrücken sowie eine

abgegrenzte Problemstellung zu lösen bzw. sich in eine wissenschaftliche Arbeit einzuarbeiten und diese zu verstehen und zu präsentieren.

- (5) ¹Der Bereich „Überfachliche Ausbildung“ umfasst Seminare oder Kompaktveranstaltungen aus dem Bereich der Persönlichkeitsentwicklung (Soft Skill-Training) sowie interdisziplinäre Seminare/Veranstaltungen aus anderen Fachdisziplinen, beispielsweise Recht oder der Betriebswirtschaftslehre. ²Damit soll zum einen die Team- und Führungsfähigkeit (Schlüsselqualifikationen) des Studierenden verbessert werden und zum anderen ein Einblick in andere Fachdisziplinen gewährt werden, um andere Methoden, Problemstellungen und Herangehensweisen kennen zu lernen. ³Dies ist besonders für die Übernahme von Führungsaufgaben notwendig.
- (6) ¹Im studienbegleitenden Praxisprojekt sollen die Studierenden im Team arbeiten und einerseits die Arbeitsweise der Industrie kennen lernen und andererseits unter realen Bedingungen an realen Projekten arbeiten. ²Zu diesem Zweck werden aus den Studierenden eines Jahrgangs Teams mit vier bis sechs Mitgliedern gebildet, die bei einem Unternehmen über einen Zeitraum von zehn Monaten eine konkrete Aufgabenstellung bearbeiten und lösen. ³Die Aufgabe kann dabei ein unabhängiges Projekt sein oder das Team wird als Projektteam zur Lösung einer Teilaufgabe eines größeren Softwareprojekts eingesetzt.
- (7) ¹Der Bereich „Individual Study or Research und Masterarbeit“ beinhaltet ein individuelles Studien- oder Forschungsprogramm zur Durchführung der Masterarbeit. ²Dieses Projekt orientiert sich an den Neigungen, Kompetenzen und Entwicklungspotenzialen der Studierenden und wird in Abstimmung mit den Mentoren oder dem Boardvorsitzenden festgelegt. ³Dieses Projekt kann an einer Forschungseinrichtung, einer Universität oder in der Industrie im In- oder Ausland absolviert werden. ⁴Es schliesst mit der Masterarbeit ab. ⁵Es soll – sofern für den Studierenden passend - dazu genutzt werden, gezielt auf eine nach dem Elite-Masterstudiengang anschließende Promotion vorzubereiten.
- (8) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, ein praxisrelevantes Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

§ 6

Studienstruktur

- (1) Das Studium als Elite-Masterstudiengang umfasst vier Semester inklusive sechs Monate für die Erstellung der Masterarbeit (Regelstudienzeit).
- (2) § 14 PO-SE regelt die zu erwerbenden ECTS-Punkte.
- (3) ¹Die Lehrveranstaltungen finden in der Regel in Kleingruppen statt; neben Vorlesungen gibt es insbesondere Übungen bzw. Seminare, in denen Themen vertieft und theoretische Methoden praktisch angewendet und reflektiert werden. ²Die Veranstaltungen sollen – sofern für die Veranstaltungsart eine Prüfung vorgesehen ist – so gestaltet werden, dass studienbegleitende Prüfungen möglich sind.

§ 7

Studienplan

Der Studienplan gibt Empfehlungen für den Studienaufbau und enthält:

1. Bezeichnung, Themenkreis, ausführliche Beschreibung und Leistungspunkte der Lehrveranstaltungen,
2. Angabe des Fachsemesters, für welches die einzelnen Lehrveranstaltungen empfohlen werden,

3. Zahl der Semesterwochenstunden, Leistungspunkte und Lehrveranstaltungsarten je Prüfungsbereich,
4. Angabe des Prüfungsbereichs (vgl. § 14 PO-SE) sowie
5. Form der Prüfung (beispielsweise Klausur, mündliche Prüfung, schriftliche Arbeit, etc.).

§ 8

Studienfachberatung

¹Es wird eine Studienfachberatung durchgeführt, auf die im Personen- und Studienverzeichnis und am Schwarzen Brett hingewiesen wird. ²Die Studienfachberatung soll insbesondere nach nicht bestandenen Modulprüfungen, bei Wechsel der Hochschule und vor der Wahl der Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs in Anspruch genommen werden. ³Neben dem Studienfachberater stehen den Studierenden des Elite-Masterstudiengangs insbesondere auch ihre persönlichen Mentoren für solche Gespräche zur Verfügung (vgl. § 4 PO-SE).

§ 9

Inkrafttreten und Außerkrafttreten

Die Studienordnung für den gemeinsam von der Universität Augsburg, der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München getragenen Elite-Masterstudiengang „Software Engineering“ tritt mit Wirkung vom 1. August 2006 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 27. Juli 2006.

München, den 30. Oktober 2006

gez.

Prof. Dr. Bernd Huber
Rektor

Die Satzung wurde am 30. Oktober 2006 in der Ludwig-Maximilians-Universität München niedergelegt, die Niederlegung wurde am 30. Oktober 2006 durch Anschlag in der Ludwig-Maximilians-Universität München bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 30. Oktober 2006.