



**Studien- und Fachprüfungsordnung
für den Masterstudiengang
International Software Systems Science
an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Vom 6. März 2015**

(Fundstelle:

<http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/www.abt-studium/amtliche-veroeffentlichungen/2015/2015-06.pdf>)

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Regelungen.....	3
§ 29 Geltungsbereich.....	3
§ 30 Studiendauer und Studiumumfang	3
§ 31 Verwandte Studiengänge.....	3
[§ 32 entfällt].....	3
II. Masterprüfung	4
§ 33 Zugangsvoraussetzungen und Zulassung zur Masterprüfung	4
§ 34 Gegenstand und Zweck der Prüfung	4
§ 35 Zweck, Gegenstand und Bearbeitungszeit der Masterarbeit	4
§ 36 Studienschwerpunkt	5
§ 37 Auslandsaufenthalt	5
III. Studienvoraussetzungen, Ziele und Struktur des Studiums	6
§ 38 Studienvoraussetzungen	6
§ 39 Ziele des Studiums	6
§ 40 Struktur des Studiums	7
IV. Schlussbestimmungen.....	8
§ 41 In-Kraft-Treten.....	8
Anhang 1: Modulgruppen und Studienschwerpunkte der Masterprüfung im Masterstudiengang International Software Systems Science.....	9
Anhang 2: Themengebiete für die Masterarbeit im Masterstudiengang International Software Systems Science.....	14

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes – BayHSchG – erlässt die Otto-Friedrich-Universität Bamberg folgende

Studien- und Fachprüfungsordnung:

I. Allgemeine Regelungen

§ 29 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Studien- und Fachprüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Masterstudiengang International Software Systems Science.
- (2) Der Masterstudiengang International Software Systems Science ist als konsekutiv vertiefender Masterstudiengang konzipiert, der auf einem Bachelorstudiengang in Informatik, Software Systems Science oder einem eng verwandten Studiengang mit mindestens 180 ECTS-Punkten aufbaut.
- (3) Die Studien- und Fachprüfungsordnung ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung (APO) für Bachelor- und Masterstudiengänge der Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik der Otto-Friedrich-Universität Bamberg (§§ 1 bis 28).

§ 30 Studiendauer und Studienumfang

- (1) ¹Die Regelstudiendauer einschließlich der Durchführung aller Modulprüfungen und Modulteilprüfungen beträgt im Masterstudiengang International Software Systems Science vier Fachsemester. ²Der Studienumfang beträgt mindestens 120 ECTS-Punkte.
- (2) Die Höchststudiendauer beträgt im Masterstudiengang International Software Systems Science sechs Fachsemester.

§ 31 Verwandte Studiengänge

¹Verwandte Studiengänge zum Studiengang International Software Systems Science im Sinne der §§ 5, 6, 15 APO sind grundsätzlich alle Studiengänge des Studienbereichs Informatik (insbesondere Bioinformatik, Computer- und Kommunikationstechniken, Informatik, Ingenieurinformatik/Technische Informatik, Medieninformatik, Medizinische Informatik, Wirtschaftsinformatik). ²Eng verwandte Studiengänge im Hinblick auf § 33 Abs. 1 und § 33 Abs. 3 sind verwandte Studiengänge, die neben der Vermittlung mathematischer Grundlagen ein umfangreiches Fachstudium der Informatik und ihrer Grundlagen (mindestens 117 ECTS-Punkte inkl. Abschlussarbeit in Informatik und Angewandter Informatik) umfassen. ³Im Einzelfall entscheidet der Prüfungsausschuss, ob ein Studiengang als verwandt oder eng verwandt gilt.

[§ 32 entfällt]

II. Masterprüfung

§ 33 Zugangsvoraussetzungen und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Der Zugang zum Masterstudiengang International Software Systems Science setzt einen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Fachsemestern im Umfang von 180 ECTS-Punkten und der Gesamtnote 2,7 oder besser in einem eng verwandten Studiengang oder in einem Studiengang im gleichen Studienfach voraus.
- (2) ¹Der Prüfungsausschuss kann bei Bewerberinnen und Bewerbern in Ausnahmefällen zulassen, dass das Studium bereits vor dem Erwerb der Zugangsvoraussetzungen nach Abs. 1^{*)} aufgenommen werden kann, wenn die Zugangsvoraussetzungen spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums nachgewiesen werden. ²Die Immatrikulation erfolgt befristet für zwei Semester. ³Die Befristung wird bei Nachweis der Zugangsvoraussetzungen von Amts wegen aufgehoben. ⁴Werden die Nachweise der Zugangsvoraussetzung nicht innerhalb der Frist erbracht, ist der bzw. die Studierende aus dem Masterstudiengang zu exmatrikulieren. ⁵Der Erwerb einzelner Prüfungsleistungen erfolgt bis zum endgültigen Nachweis der Zugangsvoraussetzungen nur unter Vorbehalt.
- (3) ¹Weiterhin sind für den Zugang zum Masterstudiengang International Software Systems Science Englischkenntnisse nachzuweisen, die zu einem Hochschulstudium in Englisch als Unterrichtssprache befähigen. ²Der Nachweis über die Englischkenntnisse erfolgt durch das Abiturzeugnis bzw. die fachgebundene Hochschulreife oder vergleichbare Nachweise mindestens auf dem Niveau UNICert C II, Europäischer Referenzrahmen B2 bzw. mindestens IELTS 6.5 oder TOEFL 90 (internetbasiert).
- (4) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit sind im Masterstudiengang International Software Systems Science mindestens 60 ECTS-Punkte in der Masterprüfung.

§ 34 Gegenstand und Zweck der Prüfung

¹Die Masterprüfung führt im Studiengang International Software Systems Science jeweils zu einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Software Systems Science. ²Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Prüfungskandidatin bzw. der Prüfungskandidat erweiterte und vertiefte Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge des Studienfaches überblickt und die Fähigkeit besitzt, die wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnisse des Studienfaches selbstständig zur Lösung komplexer Problemstellungen anzuwenden und in der Forschung weiterzuentwickeln.

§ 35 Zweck, Gegenstand und Bearbeitungszeit der Masterarbeit

^{*)}redaktionell berichtigt am 13.03.2015

- (1) ¹Mit der Masterarbeit soll der Nachweis erbracht werden, dass die Prüfungskandidatin bzw. der Prüfungskandidat in der Lage ist, das gestellte Thema selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Das Thema der Masterarbeit ist aus einer Fächergruppe gemäß Anhang 2 zu entnehmen. ³Auf Antrag der Prüfungskandidatin bzw. des Prüfungskandidaten kann vom Prüfungsausschuss auch ein Thema aus einem anderen Fach zugelassen werden. ⁴In diesem Fall ist von der Prüfungskandidatin bzw. vom Prüfungskandidaten glaubhaft nachzuweisen, dass das gestellte Thema inhaltlich der Software Systems Science entnommen ist.
- (2) ¹Die Masterarbeit wird mit 30 ECTS-Punkten gewichtet. ²Für die Bearbeitung der Masterarbeit ist ein Zeitraum von sechs Monaten vorgesehen.
- (3) ¹Die Note der Masterarbeit setzt sich zu 2/3 aus der Bewertung der schriftlichen Arbeit und zu 1/3 aus der Bewertung eines Kolloquiums im Umfang von 20 bis 60 Minuten zusammen, in dem die Hauptergebnisse der Arbeit verteidigt werden. ²Das Kolloquium findet entweder vor oder nach Bewertung der Masterarbeit statt. ³Die Studierenden haben insoweit ein Wahlrecht.

§ 36 Studienschwerpunkt

¹Im Rahmen der Wahlmöglichkeiten in den Modulgruppen kann ein individueller Studienschwerpunkt gemäß Anhang 1B gesetzt werden. ²Der Studienschwerpunkt wird auf Antrag der Studentin bzw. des Studenten im Zeugnis gemäß § 21 APO ausgewiesen, sofern die Masterarbeit in Modulgruppe A4, ein Seminar oder ein Projekt in Modulgruppe A3 und zusätzlich mindestens 18 ECTS-Punkte aus den Modulgruppen A1 und A2 in dem Studienschwerpunkt erbracht wurden. ³Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen der Modulgruppen A1 und A2 zu den Studienschwerpunkten wird gemäß Anhang 1B festgelegt. ⁴Die Zuordnung der Masterarbeit und der Projekte werden vor Beginn der Bearbeitung von der Themenstellerin oder dem Themensteller festgelegt. ⁵Die Zuordnung eines Seminars wird vor Beginn von der Seminarleiterin oder dem Seminarleiter bestimmt und bekannt gemacht.

§ 37 Auslandsaufenthalt

- (1) ¹Im Verlauf des Masterstudiums im Studiengang International Software Systems Science besteht die Möglichkeit, einen gelenkten Studienaufenthalt im Umfang von mindestens einem Semester im Ausland zu verbringen oder ein Praktikum im internationalen Kontext zu absolvieren. ²Das Praktikum bzw. der Auslandsaufenthalt sollen erst nach dem ersten Fachsemester angetreten werden. ³Ein Praktikumsplatz ist so zu wählen, dass den Ausbildungszielen gemäß § 39 Abs. 1 entsprochen wird. ⁴Jede bzw. jeder Studierende sucht sich den Studienplatz im Ausland oder den Praktikumsplatz selbst. ⁵Das Akademische Auslandsamt der Otto-Friedrich-Universität unterstützt im Rahmen bestehender Hochschulpartnerschaften und vorhandener Förderprogramme die Vermittlung von Studienplätzen im Ausland. ⁶Ein Anspruch auf Zuweisung eines Studienplatzes oder eines Praktikumsplatzes besteht nicht.
- (2) ¹Während des gelenkten Studienaufenthalts an einer ausländischen Universität sollen Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS-Punkten erbracht werden. ²Die zu erbringenden Prüfungsleistungen sollen vor Antritt des Auslandsaufenthaltes mit

dem zuständigen Prüfungsausschuss vereinbart werden (Learning Agreement).
³Werden im Ausland nicht alle 30 ECTS-Punkte erworben, so können die fehlenden ECTS-Punkte durch ein Praktikum im internationalen Kontext gemäß § 37 Abs. 1 im Umfang von 12 ECTS-Punkten oder durch zusätzliche Module aus den Modulgruppen A1 und A2 gemäß Anhang 1 des Masterstudiengangs International Software Systems Science erbracht werden.

- (3) ¹Beim Praktikum im internationalen Kontext ist ein auf das Berufsfeld der Software Systems Science ausgerichtetes, fachspezifisches Praktikum im Umfang von mindestens 360 Stunden nachzuweisen, welches im internationalen Kontext, vorzugsweise im Ausland, abzuleisten ist und das unbenotet bleibt. ²Das Praktikum im Umfang von 12 ECTS-Punkten kann in einem ausländischen oder international agierenden, inländischen Unternehmen (bzw. einer Forschungseinrichtung) in privater oder öffentlicher Hand absolviert werden. ³Der Nachweis des Praktikums ist durch ein Praktikumszeugnis der Organisationseinheit, bei der das Praktikum absolviert wurde, sowie durch einen schriftlichen Praktikumsbericht im Umfang von mindestens 4 DIN-A4-Seiten zu erbringen. ⁴Zeugnis und Bericht sind zusammen beim Prüfungsausschuss einzureichen. ⁵Weitere 18 ECTS-Punkte können durch einen gelenkten Studienaufenthalt an einer ausländischen Universität gemäß § 37 Abs. 1 oder durch zusätzliche Module aus den Modulgruppen A1 und A2 gemäß Anhang 1 des Masterstudiengangs International Software Systems Science erbracht werden.
- (4) ¹In Fällen, in denen kein Auslandsaufenthalt und kein Praktikum im internationalen Kontext durchgeführt wird, sind alle gemäß § 37 Abs. 2 im Ausland oder gemäß § 37 Abs. 3 durch ein Praktikum im internationalen Kontext zu erbringenden 30 ECTS-Punkte durch noch nicht gewählte Module aus den Modulgruppen A1 und A2 gemäß Anhang 1 zu erbringen.

III. Studienvoraussetzungen, Ziele und Struktur des Studiums

§ 38 Studienvoraussetzungen

¹Lehrveranstaltungen und Modulprüfungen gemäß dieser Ordnung werden in englischer Sprache abgehalten bzw. abgelegt. ²Entsprechende Sprachkenntnisse werden daher für ein erfolgreiches Studium vorausgesetzt.

§ 39 Ziele des Studiums

- (1) ¹Gegenstand der Software Systems Science sind solche Aufgabenbereiche der Informatik, die für die Erstellung komplexer verteilter und vernetzter Softwaresysteme benötigt werden. ²Durch das Masterstudium der Software Systems Science soll die Fähigkeit erworben werden, die auftretenden Probleme mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu lösen, diese wissenschaftlichen Methoden weiterzuentwickeln und darüber hinaus einen angemessenen Beitrag zur Lösung komplexer Informatikprobleme zu erbringen.
- (2) ¹Im Verlauf des Studiums werden Kenntnisse und Fähigkeiten auf den Gebieten der Software Systems Science, der Informatik sowie der zugehörigen Nachbar-

und Hilfsdisziplinen vermittelt. ²Dabei kommt der Integration dieser unterschiedlichen Wissensinhalte im Hinblick auf Fragestellungen der Software Systems Science besondere Bedeutung zu.

- (3) ¹Das Studium ist sowohl methoden- als auch projektorientiert und soll die Studierenden auf vielfältige berufliche Einsatzmöglichkeiten vorbereiten. ²Durch die Wahlmöglichkeiten im Bereich des Fachstudiums besteht die Möglichkeit einer spezifischen Ausrichtung der Studienschwerpunkte.
- (4) ¹Durch das Studium soll außerdem die Fähigkeit zu einer selbstständigen Weiterbildung erworben werden, wie dies die dynamische Entwicklung des Faches Software Systems Science erfordert. ²Darüber hinaus sollen die Fähigkeiten vermittelt werden, die notwendig sind, um zur wissenschaftlichen Weiterentwicklung des Faches im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten beitragen zu können.
- (5) Das Studium bietet durch englischsprachige Lehrveranstaltungen Gelegenheit, vorhandene passive und aktive Sprachkenntnisse des Englischen im fachlichen Kontext der Software Systems Science einzusetzen sowie Kenntnisse der englischen Fachterminologie zu erwerben.
- (6) Das Studium des Masterstudiengangs International Software Systems Science verstärkt die Befähigung zum Arbeiten in internationalen Kontexten zusätzlich durch ein integriertes optionales Auslandsstudium oder ein optionales, fachspezifisches Praktikum im internationalen Kontext.

§ 40 Struktur des Studiums

- (1) Der Masterstudiengang International Software Systems Science setzt ein qualifizierendes Studium in Informatik, Software Systems Science oder einem eng verwandten Studiengang mit mindestens 180 ECTS-Punkten voraus und vertieft das Studium der Software Systems Science unter anderem durch ein optionales Auslandsstudium oder ein optionales, fachspezifisches Praktikum im internationalen Kontext, welches am Berufsfeld der Software Systems Science ausgerichtet ist.
- (2) Im Rahmen des Masterstudiums International Software Systems Science werden Fähigkeiten und Fachkenntnisse in den folgenden fünf Modulgruppen erworben:
 - A1: Software Systems Science
 - A2: Domain-specific Software Systems Science
 - A3: Seminar and Project
 - A4: Master's Thesis
 - A5: Graduate Study Abroad
- (3) Innerhalb der Modulgruppe A1 sind in Abhängigkeit vom aktuellen Lehrangebot weiterführende Module aus den Fächern Grundlagen der Informatik, Kommunikationssysteme und Rechnernetze, Mobile Softwaresysteme, Softwaretechnik und Programmiersprachen sowie Verteilte Systeme wählbar.

- (4) In Modulgruppe A2 sind in Abhängigkeit vom aktuellen Lehrangebot weiterführende Module aus verwandten Informatikfächern mit Bezug zur Software Systems Science wählbar.
- (5) ¹Die Modulgruppen A1 und A2 des Masterstudiengangs bieten die Möglichkeit zur Spezialisierung in Software Systems Science und verwandten Informatikfächern. ²Module des Bachelorstudiums Software Systems Science, welche im Modulhandbuch ausgewiesene notwendige fachliche Voraussetzungen für Module der Modulgruppen A1 oder A2 sind und nicht bereits im qualifizierenden Studium belegt wurden, können im Umfang von maximal 6 ECTS-Punkten je Modulgruppe gewählt werden.
- (6) ¹Die Modulgruppe A3 beinhaltet Seminare und Projekte, welche die Inhalte der Modulgruppen A1 und A2 vertiefen und anwenden. ²Im Rahmen der Veranstaltungen werden insbesondere spezifische Fragestellungen der Themenbereiche Informatik, Angewandte Informatik und Wirtschaftsinformatik mit Bezug zur Software Systems Science erweitert und diskutiert.
- (7) Die Modulgruppe A4 dient der selbständigen Bearbeitung eines weiterführenden Themas aus einem Fach der Fächergruppe Informatik oder aus einem anderen Fach gemäß Anhang 2 im Rahmen der Masterarbeit.
- (8) ¹Die Modulgruppe A5 sichert ein Mindestmaß an internationaler Erfahrung durch die beiden Möglichkeiten, im Rahmen eines gelenkten Auslandsstudiums Module im Umfang von bis zu 30 ECTS-Punkten aus dem Studium der Software Systems Science an einer ausländischen Universität zu absolvieren oder ein fachspezifisches Praktikum im internationalen Kontext im Umfang von 12 ECTS-Punkten zu absolvieren, welches an dem Software Systems Science entsprechenden Berufsfeld ausgerichtet ist. ²Dieses Praktikum kann in einem ausländischen oder international agierenden, inländischen Unternehmen (bzw. einer Forschungseinrichtung) geleistet werden. ³Die zum Erreichen der erforderlichen 30 ECTS-Punkte dieser Modulgruppe fehlenden ECTS-Punkte müssen durch das Absolvieren einer Auswahl zusätzlicher, noch nicht gewählter Module der Wahlpflichtbereiche der Modulgruppen A1 und A2 erbracht werden

IV. Schlussbestimmungen

§ 41 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tag ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Anhang 1: Modulgruppen und Studienschwerpunkte der Masterprüfung im Masterstudiengang International Software Systems Science.

¹Im Masterstudiengang International Software Systems Science beträgt die zu erreichende Summe der ECTS-Punkte einschließlich der Masterarbeit mindestens 120 ECTS-Punkte. ²Der Masterstudiengang International Software Systems Science beinhaltet fünf Modulgruppen A1 bis A5. ³Diese Modulgruppen sind dem Charakter des Studiengangs entsprechend als Wahlpflichtbereiche definiert, die den Studierenden individuelle Schwerpunktsetzungen erlauben. ⁴Die in den Studiengängen zu erbringenden ECTS-Punkte verteilen sich wie folgt auf die Modulgruppen.

A) Modulgruppen des Masterstudiums International Software Systems Science

¹Es sind die Modulgruppen A1 bis A5 zu wählen. ²In den Modulgruppen A1 und A2 sind Module im Gesamtumfang von 48 ECTS-Punkten unter Einhaltung der in der jeweiligen Modulgruppe geltenden Mindest- und Höchstgrenze zu absolvieren.

	Modulgruppe	ECTS
A1	Software Systems Science	30-48
A2	Domain-specific Software Systems Science	0-18
A3	Seminar and Project	12
A4	Master's Thesis (Themengebiete gemäß Anhang 2)	30
A5	Graduate Study Abroad	30
	Summe	120

In der **Modulgruppe A1 Software Systems Science** sind 30 bis 48 ECTS-Punkte zu erbringen.

ID	Modulbezeichnung	ECTS	SWS	Prüfung
Modulgruppe A1: 30 bis 48 ECTS-Punkte aus dem folgenden Angebot				
DSG-DSAM-M	Distributed Systems Architecture and Middleware	6	2V/2Ü	Hausarbeit (3 Monate) mit Kolloquium (20 Minuten)
DSG-IDistrSys	Introduction to Distributed Systems	6	2V/2Ü	Hausarbeit (3 Monate) mit Kolloquium (20 Minuten)
DSG-SOA-M	Service-Oriented Architecture and Web Services	6	2V/2Ü	Hausarbeit (3 Monate) mit Kolloquium (20 Minuten)
DSG-SRDS-M	Selected Readings in Distributed Systems	3	2V/S	Hausarbeit (4 Monate) mit Kolloquium (20 Minuten)
GdI-CaS-M	Communication and Synchronisation	6	4V/Ü	mündlich (30 Minuten)
GdI-IaS-M	Information and Security	6	4V/Ü	mündlich (30 Minuten)
GdI-SaV-B	Specification and Verification	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
KTR-GIK-M	Foundations of Internet Communication	6	4V/Ü	Hausarbeit (4 Monate) mit Kolloquium (30 Minuten)
KTR-MAKV-M	Modeling and Analysis of Communication Networks and Distributed Systems	6	4V/Ü	mündlich (30 Minuten)
KTR-MMK-M	Multimedia Communication in High Speed Networks	6	4V/Ü	mündlich (30 Minuten)
KTR-Mobi-M	Mobile Communication	6	4V/Ü	mündlich (30 Minuten)
MOBI-DSC	Data Streams and Complex Event Processing	6	2V/2Ü	mündlich (30 Minuten)
MOBI-SDA-M	Stream Data Analytics	6	2V/2Ü	mündlich (30 Minuten)
MOBI-ADM-M	Advanced Data Management	6	2V/2Ü	mündlich (30 Minuten)
SWT-ASV-M	Applied Software Verification	6	2V/2Ü	Hausarbeit (3 Wochen) mit Kolloquium (20 Minuten)
SWT-PCC-M	Principles of Compiler Construction	6	2V/2Ü	Hausarbeit (3 Wochen) mit Kolloquium (20 Minuten)
SWT-RPP-M	Selected Readings in Parallel Programming	3	2V/S	Hausarbeit (14 Wochen) mit Kolloquium (20 Minuten)

In der **Modulgruppe A2 Domain-specific Software Systems Science** sind 0 bis 18 ECTS-Punkte zu erbringen.

ID	Modulbezeichnung	ECTS	SWS	Prüfung
Modulgruppe A2: 0 bis 18 ECTS-Punkte aus dem folgenden Angebot				
EESYS-ES1-M	Energy Efficient Systems I	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
EESYS-ES2-M	Energy Efficient Systems II	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
HCI-MCI-M	Human-Computer Interaction	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
HCI-US	Ubiquitous Systems	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
ISDL-SOA	SOA-Governance and Evaluation	3	2V/Ü	Klausur (90 Minuten)
KInf-SemInf-M	Semantic Information Processing	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
KogSys-KogMod-M	Cognitive Modeling	6	2V/2Ü	mündlich (20 Minuten)
KogSys-ML-M	Machine Learning	6	2V/2Ü	Klausur (90 Minuten)
SME-STE-M	Introduction to Knowledge Representation: Space, Time, Events	6	2V/2Ü	mündlich (20 Minuten)
SNA-OSN-M	Project Online Social Networks	6	4Ü	Hausarbeit (4 Monate) mit Kolloquium (30 Minuten)

In der **Modulgruppe A3 Seminar and Project** sind ein Masterseminar in Informatik im Umfang von 3 ECTS-Punkten (2 SWS) und ein Masterprojekt Software Systems Science im Umfang von 9 ECTS-Punkten (6 SWS) zu absolvieren. Die Modulprüfung im Seminar wird durch ein Referat mit schriftlicher Hausarbeit erbracht. Die Modulprüfung im Projekt wird durch schriftliche Hausarbeit und Kolloquium erbracht. Die Zulassung zur jeweiligen Modulprüfung setzt eine regelmäßige Teilnahme an den zugehörigen gewählten Lehrveranstaltungen voraus.

In der **Modulgruppe A4 Master's Thesis** ist eine Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten gemäß § 35 anzufertigen, deren Themengebiete im Anhang 2 festgelegt sind.

In der **Modulgruppe A5 Graduate Study Abroad** sind zusätzlich zu den Inhalten der Modulgruppen A1 bis A4 weitere 30 ECTS-Punkte zu erbringen. Dies geschieht im Rahmen eines optionalen gelenkten Auslandsstudiums, bei dem Studienleistungen an einer ausländischen Universität aus dem Bereich der Software Systems Science oder eng verwandten Gebieten zu erwerben sind, die sich inhaltlich nicht wesentlich mit in den Modulgruppen A1 und A2 eingebrachten Modulen überschneiden, und durch die Möglichkeit, ein fachspezifisches Praktikum im internationalen Kontext im Umfang von 12 ECTS-Punkten zu absolvieren. Dieses Praktikum, welches an dem Software Systems Science entsprechenden Berufsfeld ausgerichtet ist, wird in einem ausländischen oder international agierenden, inländischen Unternehmen (bzw. einer Forschungseinrichtung) geleistet. Es bleibt unbenotet und muss durch ein Praktikumszeugnis und einen Abschlussbericht nachgewiesen werden. § 37 findet entsprechend Anwendung. Im Fall des Praktikums müssen die zum Erreichen der erforderlichen 30 ECTS-Punkte dieser Modulgruppe fehlenden Punkte durch das Absolvieren einer Auswahl zusätzlicher, noch nicht gewählter Module der Wahlpflichtbereiche der Modulgruppen A1 und A2 oder durch ein gelenktes Auslandsstudium erbracht werden. Die Anerkennung des gelenkten Auslandsstudiums wird durch den Abschluss von Learning Agreements geregelt. Weitere Informationen zu den Modulen der Modulgruppen A1 und A2 sowie das konkrete Angebot an Modulen in den weiteren Modulgruppen, die zugehörigen Modulprüfungen und Prüfungsmodalitäten werden vom zuständigen Prüfungsausschuss im Modulhandbuch zu den Masterstudiengängen Software Systems Science bekannt gegeben. Das Modulhandbuch regelt detailliert die Inhalte einzelner Module, dabei insbesondere: Inhalte und Lernziele, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit von Modulen, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten, Arbeitsaufwand, Häufigkeit des Angebots, Dauer der Module. Der Prüfungsausschuss verabschiedet in der Regel bis zum Ende der Vorlesungszeit eines Sommersemesters das Modulhandbuch für das kommende Studienjahr. Das Modulhandbuch wird nach Verabschiedung hochschulöffentlich bekannt gegeben. Darüber hinaus gewährleistet der Prüfungsausschuss die Kontinuität sowie ein hinreichendes Angebot in den Modulgruppen. Begonnene Module können in jedem Fall zu Ende studiert werden.

B) Studienschwerpunkte der Masterprüfung im Masterstudiengang International Software Systems Science.

Im Masterstudiengang International Software Systems Science kann durch die Auswahl der Wahlpflichtmodule einer von insgesamt vier Studienschwerpunkten gewählt werden:

- S1: Distributed and Mobile Systems
- S2: Software Analysis and Verification

- S3: Service-oriented Architectures
- S4: Communication Systems and Protocols

Die Zuordnung der regelmäßig angebotenen Module zu den Studienschwerpunkten ergibt sich aus der unten stehenden Tabelle. Über die Studienschwerpunktzuordnung von Modulen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden. Im Masterstudiengang International Software Systems Science kann auch für Module der Modulgruppe A5 Graduate Study Abroad die Zuordnung zu Studienschwerpunkten auf Antrag der Studentin oder des Studenten im Rahmen der entsprechenden Learning Agreements festgelegt werden.

Zuordnung von Modulen zu Studienschwerpunkten S1 bis S4:

ID	Modulbezeichnung	ECTS	S1	S2	S3	S4	Semester
DSG-DSAM-M	Distributed Systems Architecture and Middleware	6	x				WS, jährlich
DSG-IDistrSys	Introduction to Distributed Systems	6	x		x	x	SS, jährlich
DSG-SOA-M	Service-Oriented Architecture and Web Services	6			x		SS, jährlich
DSG-SRDS-M	Selected Readings in Distributed Systems	3	x		x		WS, SS
EESYS-ES1-M	Energy Efficient Systems I	6			x		SS, jährlich
EESYS-ES2-M	Energy Efficient Systems II	6			x		WS, jährlich
GdI-CaS-M	Communication and Synchronisation	6	x	x		x	SS, jährlich
GdI-IaS-M	Information and Security	6	x	x		x	SS, jährlich
GdI-SaV-B	Specification and Verification	6		x			WS, jährlich
HCI-MCI-M	Human-Computer Interaction	6	x		x		SS, jährlich
HCI-US	Ubiquitous Systems	6	x				WS, jährlich
ISDL-SOA	SOA-Governance and Evaluation	3			x		WS, jährlich
KInf-SemInf-M	Semantic Information Processing	6			x	x	WS, jährlich
KogSys-KogMod-M	Cognitive Modeling	6			x		WS, jährlich
KogSys-ML-M	Machine Learning	6			x		WS, jährlich
KTR-GIK-M	Foundations of Internet Communication	6			x	x	SS, jährlich (nach Bedarf auch WS)
KTR-MAKV-M	Modeling and Analysis of Communication Networks and Distributed Systems	6	x	x		x	SS, jährlich
KTR-MMK-M	Multimedia Communication in High Speed Networks	6				x	SS, jährlich
KTR-Mobi-M	Mobile Communication	6	x			x	WS, jährlich
MOBI-DSC	Data Streams and Complex Event Processing	6	x			x	WS, jährlich
MOBI-SDA-M	Stream Data Analytics	6	x				SS, jährlich
MOBI-ADM-M	Advanced Data Management	6	x				SS, jährlich
SME-STE-M	Introduction to Knowledge Representation: Space, Time, Events	6		x			WS, jährlich
SNA-OSN-M	Project Online Social Networks	6				x	WS, jährlich
SWT-ASV-M	Applied Software Verification	6	x	x		x	SS, jährlich

SWT-PCC-M	Principles of Compiler Construction	6		x			<i>WS, jährlich</i>
SWT-RPP-M	Selected Readings in Parallel Programming	3	x	x			<i>SS, jährlich</i>

Anhang 2: Themengebiete für die Masterarbeit im Masterstudiengang International Software Systems Science.

Das Thema der Masterarbeit im Umfang von 30 ECTS-Punkten kann einem der folgenden Fächer entnommen werden:

- a) Fächer der Fächergruppe Informatik:
- Grundlagen der Informatik,
 - Kommunikationsdienste, Telekommunikationssysteme und Rechnernetze,
 - Mobile Software Systeme / Mobilität,
 - Softwaretechnik und Programmiersprachen,
 - Verteilte Systeme.
- b) Andere Fächer aus dem Bereich des Masterstudiums International Software Systems Science mit Bezug zur Software Systems Science.

Bei Buchstabe b) erfolgt die Genehmigung des Themas auf Antrag der Prüfungskandidatin bzw. des Prüfungskandidaten durch den Prüfungsausschuss. Im Antrag ist glaubhaft nachzuweisen, dass das gestellte Thema inhaltlich einen Bezug zum Masterstudiengang Software Systems Science aufweist.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Otto-Friedrich-Universität Bamberg vom 10. Dezember 2014 sowie der Genehmigung gemäß Art. 13 Abs. 2 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 BayHSchG durch den Präsidenten der Otto-Friedrich-Universität Bamberg vom 6. März 2015.

Bamberg, 6. März 2015

gez.

Prof. Dr. Dr. habil. G. Ruppert

Präsident

Die Satzung wurde am 6. März 2015 in der Universität Bamberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am gleichen Tag durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 6. März 2015.