

**Studienordnung
für den Studiengang Applied Computer Science (Master of Science)
an der Fakultät Informatik der Hochschule Schmalkalden**

vom 12. Dezember 2018

Erste Änderung der Studienordnung vom 12. März 2019

Zweite Änderung der Studienordnung vom 5. November 2019

Dritte Änderung der Studienordnung vom 14. Juli 2021

Vierte Änderung der Studienordnung vom 22. Dezember 2022

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Grundsätzliches
- § 2 Studienbeginn
- § 3 Studienziel
- § 4 Fächergliederung
- § 5 Module
- § 6 Regelstudienplan
- § 7 Beschränkung der Teilnahme an Lehrveranstaltungen
- § 8 Inkrafttreten

**§ 1
Grundsätzliches**

- (1) Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der gültigen Prüfungsordnung Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiengangs Applied Computer Science (Master of Science) an der Hochschule Schmalkalden.
- (2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

**§ 2
Studienbeginn**

Das Studium kann im ersten Fachsemester zu Beginn des Wintersemesters aufgenommen werden.

**§ 3
Studienziel**

Das Studium zielt auf eine Vertiefung der bereits in einem Hochschulstudium erworbenen Fach- und Methodenkompetenz in der Informatik sowie auf eine Verbreiterung der berufspraktischen Kompetenzen. Darüber hinaus sollen Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit gefördert werden.

Schwerpunkte des Studiengangs bilden die folgenden Themenbereiche:

- Verteilte und Mobile Systeme; Entwurf, Entwicklung, Integration und Validation verteilter und mobiler Systeme; Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten verschiedener Systemarchitekturen und Entwicklungsplattformen für komplexe Softwaresysteme
- Knowledge Engineering und Data Science; Theorie des computerbasierten Lernens sowie Konzepte und Technologien der computerbasierten Intelligenz und der Wissensrepräsentation und Wissensverarbeitung
- Software Engineering; Prinzipien, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung von komplexen Softwaresystemen
- Kommunikationstechnologien und Sicherheit; Konzepte und Technologien für eine diensteorientierte und sichere Kommunikation.

Das Ziel des Studiengangs Applied Computer Science (Master of Science) ist die Ausbildung von Fachkräften, die verteilte und intelligente Systeme entwerfen, entwickeln und betreiben können. Dabei stehen Prinzipien, Methoden und Werkzeuge sowie Anwendungskonzepte im Vordergrund. Ferner sollen die Studierenden an aktuelle Forschungsthemen in den genannten Themenbereichen herangeführt werden, so dass sie für eine Mitarbeit in der angewandten Forschung und für eine Promotion in der Praktischen und in der Angewandten Informatik qualifiziert sind.

**§ 4
Fächergliederung**

- (1) Der Studiengang Applied Computer Science (Master of Science) umfasst einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich.
- (2) Alle Module des Pflichtbereiches und die gewählten Module des Wahlpflichtbereiches müssen die Studierenden nach Maßgabe der Prüfungsordnung durch eine Prüfungsleistung abschließen.

**§ 5
Module**

- (1) Im Studiengang Applied Computer Science (Master of Science) bestehen Module aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen, welche in folgender Form durchgeführt werden können:

1. Vorlesung

Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie methodischen Kenntnissen.

2. Seminaristische Vorlesung

Die Lehrinhalte werden hier durch enge Verbindungen des Vortrages mit dessen exemplarischer Vertiefung erarbeitet. Der Lehrende vermittelt und entwickelt den Lehrstoff unter Beteiligung der Studierenden.

3. Seminar

Erarbeiten wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Beurteilung vorwiegend neuer Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden durch überwiegend von Studierenden vorbereitete Beiträge.

4. Übung

Durcharbeiten von Lehrstoffen; Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Fertigkeiten; Vertiefung von Methodenkenntnissen durch Lösung exemplarischer Aufgaben, die in Einzel- oder Gruppenarbeit gelöst werden.

5. Rechnergestütztes Praktikum

Förderung der Erfahrungsbildung im Umgang mit Softwarewerkzeugen und Werkzeugkomplexen durch praktische Anwendung von Methodenwissen bei Analyse, Entwurf, Implementierung und Wartung von Softwaresystemen.

6. Projekt

Selbständiges Lösen einer zusammenhängenden, komplexen Aufgabenstellung, die die Anwendung von Wissen eines ganzen Fachkomplexes erfordert; dabei wird ein Spektrum von Methoden und Werkzeugen zur Anwendung gebracht; Die gestellten Aufgaben werden im Rahmen von Projektgruppen gelöst.

- (2) Die Art der jeweiligen Lehrveranstaltung wird in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (3) Die Module werden in englischer Sprache abgehalten. Ausnahmen hiervon bedürfen der Zustimmung des Fakultätsrats.
- (4) Die Studierenden werden zu eigenverantwortlicher, selbständiger, methodisch-wissenschaftlicher und problemorientierter Arbeit ausgebildet und individuell in den gewählten Studienschwerpunkten gefordert. Mit der Entwicklung neuer didaktischer Methoden ist hierbei die Arbeit in kleinen Gruppen besonders zu fördern. Die Fakultät kann unter Berücksichtigung der personellen, technischen und räumlichen Gegebenheiten eine Begrenzung für die Zahl der anzubietenden Plätze pro Lehrveranstaltung festlegen.
- (5) Es können einzelne Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtbereichs, die von weniger als fünf Studierenden belegt werden, durch Beschluss des Fakultätsrates vor Beginn der Vorlesungszeit abgesetzt werden.

§ 6 Regelstudienplan

- (1) Der Regelstudienplan ist wie folgt gegliedert:

Modul	Semester			
	1	2	3	4
Pflichtmodule				
Distributed Systems	5 CP			
Signals and Systems	5 CP			
IT-Security	5 CP			
Computer Graphics	5 CP			
Mobile Systems		5 CP		
Computational Intelligence		5 CP		
Agile Software Development		5 CP		
Web Applications			5 CP	
Seminar			5 CP	
Project			5 CP	
Wahlpflichtmodule	10 CP	15 CP	15 CP	
Master-Arbeit				27 CP
Master-Kolloquium				3 CP
Gesamtsumme: 120 CP	30 CP	30 CP	30 CP	30 CP

(2) Der Wahlpflichtbereich umfasst folgende zwei Bereiche:

1. Wahlpflichtbereich I

Studierende müssen mindestens 10 CP aus diesem Bereich erwerben. Aus nachfolgender Liste werden stets mindestens drei Module angeboten.

Modul	Kreditpunkte
IT-Security Advanced Chapters	5 CP
Text Analysis and Data Search	5 CP
Selected Chapters Functional Programming	5 CP
Knowledge Discovery in Databases	5 CP

Weitere Module können im Wahlpflichtbereich I durch Beschluss des Fakultätsrates angeboten werden.

2. Wahlpflichtbereich II

Studierende können bis zu 30 CP aus diesem Bereich erwerben. Kreditpunkte, die im Wahlpflichtbereich I über die Mindestgrenze von 10 CP hinaus erzielt wurden, können in diesen Bereich mit eingebracht werden. Aus nachfolgender Liste werden stets mindestens sieben Module angeboten.

Modul	Kreditpunkte
3D Content Creation	5 CP
Interactive Systems	5 CP
Image Processing I	5 CP
Image Processing II	5 CP
Media Production	5 CP
Virtual and Augmented Environments	5 CP
Service-oriented Networks	5 CP
Human Machine Interaction	5 CP

Weitere Module können im Wahlpflichtbereich II durch Beschluss des Fakultätsrates angeboten werden.

(3) Im Rahmen des European Credit Transfer System (ECTS) werden jedem Studierenden Kreditpunkte (CP, credit points) für die erfolgreich abgeschlossenen Module im Rahmen des Studienplans nach Absatz 1 gutgeschrieben, die den relativen Aufwand für jedes Modul unabhängig von dessen Bewertung dokumentieren. Auf der Grundlage der vergebenen Kreditpunkte ist eine Vereinfachung der Übertragbarkeit und Anerkennung von Leistungen, die insbesondere an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht worden sind, angestrebt. Die Übertragbarkeit und Anerkennung der darin erlangten Noten regelt § 16 der Prüfungsordnung für den Studiengang Applied Computer Science (Master of Science).

§ 7

Beschränkung der Teilnahme an Lehrveranstaltungen

- (1) Grundsätzlich haben Studierende der Hochschule Schmalkalden das Recht auf freien Zugang zu allen Lehrveranstaltungen, sofern sich durch die Anzahl der verfügbaren Arbeitsplätze keine Beschränkung ergibt.
- (2) In Übungen und Seminaren soll die Zahl der Teilnehmenden 20 Personen nicht überschreiten. Für rechnergestützte Praktika oder Projekte ergibt sich die maximale Teilnehmerzahl aus der Anzahl der verfügbaren Arbeitsplätze.
- (3) Melden sich zu einer teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltung mehr Studierende als verfügbare Arbeitsplätze vorhanden sind und müssen diese den erfolgreichen Besuch nach der Studienordnung nachweisen, d. h. die betreffende Lehrveranstaltung ist ein Pflichtmodul, so sind Parallelveranstaltungen einzurichten.
- (4) Melden sich zu einer teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltung mehr Studierende als verfügbare Arbeitsplätze vorhanden sind und handelt es sich bei dieser Lehrveranstaltung um einen Bestandteil eines Wahlpflichtmoduls, dann sind organisatorische Maßnahmen zu ergreifen, um einem Teil der Studierenden den Besuch eines ande-

ren Wahlpflichtmoduls zu ermöglichen. Ein Anspruch der Studierenden auf Teilnahme an einer bestimmten Lehrveranstaltung eines Wahlpflichtmoduls besteht nicht.

**§ 8
Inkrafttreten**

- (1) Diese Studienordnung tritt am ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule Schmalkalden folgenden Monats in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2022/23 das Studium im Masterstudienengang Applied Computer Science (Master of Science) an der Hochschule Schmalkalden beginnen.

Schmalkalden, den 22.12.2022

Professor Dr. Gundolf Baier
Präsident