- L E S E F A S S U N G-

Satzung
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik
der Technischen Hochschule Lübeck
über das Studium und die Prüfungen
im Masterstudiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme
– Studien- und Prüfungsordnung (SPO) 2020 Masterstudiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme –
Vom 21. Juni 2019

(NBl. HS MBWK Schl.-H. 2020, S. 9)

Zuletzt geändert durch:
Satzung vom 16. Juni 2021 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 56)
Satzung vom 30. Juni 2022 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 49)
Satzung vom 15. Mai 2023 (NBl. HS MBWFK Schl.-H. S.69)
Satzung vom 17. Juni 2024 (NBl. HS MBWFK Schl.-H. S. 42)
Satzung vom 17. Januar 2025 (NBl. HS MBWFK Schl.-H. S. 7)
Satzung vom 2. Juli 2026 (NBl. HS MBWFK Schl.-H. S. 46)

Teil I - Allgemeiner Teil

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung von Prüfungen in dem Masterstudiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme. Sie ergänzt die Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2
Studiengang

Der Studiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme vermittelt wissenschaftlich fundiert vertieftes fachliches Wissen, um analytisch, kreativ und konstruktiv verteilte Systeme aus Soft- und Hardware zu entwickeln, zu testen und zu warten. Der Studiengang stellt dabei den Kompetenzaufbau im Bereich Analyse, Entwurf sowie Realisierung komplexer verteilter Softwaresysteme in den Vordergrund.

§ 3
Abschlussgrad

Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systemek verleiht die Technische Hochschule Lübeck den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.) als berufsqualifizierenden Abschluss.

Bei der vorliegenden Version handelt es sich um eine Lesefassung, in welche die oben genannten Änderungssatzungen eingearbeitet sind. Maßgeblich und rechtlich verbindlich sind jedoch ausschließlich die in den amtlichen Bekanntmachungen unter https://www.th-luebeck.de/hochschule/satzungen/amtliche-bekanntmachungen/ veröffentlichten Fassungen.

Teil II - Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 4
Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs verfügen insbesondere über die folgenden Kompetenzen:

1. Methoden der Informatik
    1) Sie sind in der Lage, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden der Informatik selbstständig anzuwenden und fortzuentwickeln, sowie ihre Bedeutung und Reichweite für die Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu bewerten.
    2) Sie können insbesondere aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse nutzen und weiterentwickeln, um komplexe verteile Systeme zu konzipieren, zu realisieren, zu evaluieren und zu bewerten.
    3) Sie können sich selbstständig in neue Technologien in der Informatik einarbeiten und ihr Wissen selbstständig erweitern.
2. Kommunikation
    1) Sie können sowohl eigene als auch fremde Ergebnisse darstellen und sowohl Fachleuten als Fachfremden vermitteln.
3. Projektarbeit
    1) Sie können komplexe Probleme in Teams bearbeiten, Projektarbeit planen und organisieren.
4. Gesellschaftliche Bedeutung
    1) Sie kennen die gesellschaftliche Relevanz von Informatik und können in eigenen Projekten verantwortungsvoll handeln.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen werden in allen Berufsbranchen einsetzbar sein, in denen die Entwicklung von Software, auch von sehr komplexen verteilten Softwaresystemen, gefragt ist. Das Spektrum dieser Berufsfelder ist sehr breit, da die Informatik als Querschnittstechnologie praktisch alle Bereiche in Industrie und Forschung erfasst hat.

(3) Das Masterstudium befähigt zur Aufnahme eines Promotionsstudiums.

(4) Das Masterstudium befähigt für die beamtenrechtliche Laufbahn des höheren Dienstes.

§ 5
Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für den Master Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in dem Bachelorstudiengang Informatik oder Elektrotechnik mit der Vertiefung Technische Informatik oder Informationstechnologie und Design oder einem äquivalenten Hochschulabschluss mit mindestens 180 ECTS-Leistungspunkten.

§ 6
Studienziel, Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang, Aufbau und Inhalt

(1) Durch anwendungsbezogene Lehre soll eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Bildung vermittelt werden, die zu selbstständiger Tätigkeit im Beruf und in der Forschung befähigt. Die Studierenden sollen durch das Studium die Fähigkeit zu auf wissenschaftlichen Grundlagen beruhendem Denken und Arbeiten erwerben. Außerdem werden die dafür notwendigen Methoden und Fachkenntnisse auf dem Gebiet der komplexen verteilten Systeme in der Informatik vermittelt und dadurch die Studierenden auf dieses Tätigkeitsfeld in Beruf und Forschung vorbereitet.

(2) Das Studium beginnt zum Sommer- und Wintersemester. Grundsätzlich wird ein Studienbeginn zum Wintersemester empfohlen. Die Module der jeweiligen Fachsemester werden bis auf wenige Ausnahmen nur einmal jährlich angeboten. Eine Bewerbung und Zulassung zum Sommersemester ist auf Grund der flexiblen Studiengestaltung dennoch möglich.

(3) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(4) Der Studienumfang beträgt 120 ECTS-Leistungspunkte (LP) und in der Regel 50 Semesterwochenstunden (SWS).

(5) Das Studium gliedert sich in:

	Semester	ECTS-Leistungspunkte
Pflichtmodule	1-3	70
Wahlpflichtmodule	1-3	20
Abschlussarbeit	4	27
Abschlusskolloquium	4	3
Gesamt:		120

(6) Das Studium umfasst die in der Anlage 1 aufgeführten Module, in denen die Studierenden für den erfolgreichen Abschluss des Studiums Prüfungs- und Studienleistungen nachweisen müssen.

§ 7
Lehrveranstaltungen

(1) Die Erreichung der jeweiligen Lernergebnisse wird durch unterschiedliche Lehr- und Lernformen unterstützt. An der Technischen Hochschule Lübeck werden insbesondere folgende Arten der Lehrveranstaltungen angeboten:

Art der Lehrveranstaltung	Inhalt der Lehrveranstaltung
Vorlesungen (V)	Vermittlung des Lehrstoffs mit Aussprachemöglichkeiten
Übungen (Ü)	Vertiefung des Lehrstoffs in Anwendungen
Praktika (Pr)	praktische Ausbildung und Labortätigkeit in kleinen Gruppen
Projekte (Pj)	eigenständiges Bearbeiten eines Fachthemas mit anschließender Präsentation der Ergebnisse
Seminare (S)	interaktives wissenschaftliches Arbeiten in Kleingruppen mit Diskussionen und Vorträgen
Exkursionen (E)	Studienfahrten zur Heranführung an die Verhältnisse der Berufswelt

(2) Gegenstand und die dazugehörige Art der Lehrveranstaltung sowie Dauer, Umfang, Anzahl und Zeit ergeben sich aus der Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung.

(3) Das Dekanat kann genehmigen, dass Lehrveranstaltungen ganz oder teilweise als Online-Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.

(4) Ein Auslandsaufenthalt wird grundsätzlich empfohlen. Im Rahmen von 30 ECTS können Module und die zugehörigen Prüfungen durch Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungen an internationalen Hochschulen ausgetauscht werden. Vor dem Auslandsaufenthalt ist dazu in Absprache mit der Studiengangleiterin oder dem Studiengangleiter in einem Learning Agreement das akademische Programm aus dem Angebot der ausländischen Hochschule festzulegen. Das Learning Agreement wird von beiden Hochschulen und der oder dem Studierenden unterzeichnet. Änderungen des Learning Agreements sind nur nach Rücksprache mit der Studiengangleiterin oder dem Studiengangleiter möglich.

(5) Die im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen sind auf Antrag nach §32 der Prüfungsverfahrensordnung anzuerkennen.

Teil III - Anforderungen und Durchführung von Prüfungen

§ 8
Abschlussarbeit und Abschlusskolloquium

(1) Die wissenschaftliche Masterarbeit wird in der Regel im vierten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 27 LP. Die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate.

(2) Die Abschlussarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Abweichend davon kann die Abschlussarbeit in einer anderen Fremdsprache verfasst werden, wenn dies vor der Anmeldung der Abschlussarbeit durch die Gutachterin oder den Gutachter und den Prüfungsausschuss genehmigt wird.

(3) Das Abschlusskolloquium hat einen Umfang von 3 LP. Die Dauer beträgt 60 Minuten.

(4) Das Abschlusskolloquium kann in deutscher oder englischer Sprache erbracht werden. Davon abweichend kann das Abschlusskolloquium in einer anderen Fremdsprache erbracht werden, wenn dies vor der Anmeldung des Abschlusskolloquiums durch die Gutachterin oder den Gutachter und den Prüfungsausschuss genehmigt wird.

§ 9
Voraussetzungen und Zulassung

(1) Zu einer Studienleistung wird zugelassen:

1. wer im Masterstudiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme eingeschrieben ist
2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

(2) Zu einer Prüfungsleistung wird zugelassen:

1. wer im Masterstudiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme eingeschrieben ist
2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

(3) Über die Zulassung zu Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet die Prüferin oder der Prüfer, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.

(4) Die Zulassung wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

(5) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis aller nach dem Modulplan dieser Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ende des dritten Fachsemesters zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen. Es dürfen jedoch bis zu zwei Prüfungsleistungen oder Studienleistungen oder eine Prüfungsleistung und eine Studienleistung nacherbracht werden.

(6) Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung (Kolloquium) ist der Nachweis aller nach dem Modulplan der Studien- und Prüfungsordnung zu erbringenden Leistungen und die bestandene Masterarbeit.

§ 10
Prüfungsverfahren

Das Prüfungsverfahren richtet sich nach der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck.

§ 11
Prüfungssprache

Die Prüfungen werden in der Sprache abgelegt, in der die dazugehörigen Lehrveranstaltungen angeboten werden.

§ 12
Bewertung, Gewichtung, Bildung der Gesamtnote

(1) Bestehen Module aus mehreren Modulteilprüfungen, so muss jede einzelne Modulteilprüfung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein, damit das Modul als bestanden gilt.

(2) Die Modulabschlussprüfungen und Modulteilprüfungen werden durch die zu vergebenden LP gewichtet. Die für die Gewichtung relevanten LP der Module sind in der Anlage 1 festgelegt.

(3) Für die Bildung der Einheitsnote werden die Noten der Abschlussarbeit und des Kolloquiums in einem Verhältnis von 75 Prozent zu 25 Prozent gewichtet.

(4) Die für den Abschluss zu bildende Gesamtnote errechnet sich zu 80 Prozent aus den Noten der Modulprüfungen und zu 20 Prozent aus der Einheitsnote der Abschlussarbeit und des Abschlusskolloquiums.

§ 13
Schlussbestimmungen

(1) Diese Satzung in geänderter Fassung tritt am 1. September 2026 in Kraft.

(2) Diese Satzung des Masterstudiengangs Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme vom 21. Juni 2019 (NBl. HS MBWK Schl.-H. 2020, S. 9), zuletzt geändert durch Satzung vom 17. Juni 2024 (NBl. HS MBWFK Schl.-H. S. 42), tritt mit Ablauf des 29. Februar 2028 außer Kraft.

Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung 2020 Masterstudiengang Informatik/ Softwaretechnik für verteilte Systeme

Modul-Nr.	Modulname	Name der Lehrveranstaltung	Art der Veranstaltung	Semester	Leistung		Voraussetzungen	Sprache	SWS	ECTS (LP)	Gewichtung
					Prüfungsleistung	Studienleistung					
Pflichtmodule											
1	**Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme	Vorlesung	1	MP-PF				2	3	5
		Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme	Seminar	1					2	2	
2	**Algorithmen, Modellierung und Verifikation verteilter Systeme**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Algorithmen, Modellierung und Verifikation verteilter Systeme	Vorlesung	1	MP-PF				2	3	5
		Algorithmen, Modellierung und Verifikation verteilter Systeme	Seminar	1					2	2	
3	**Sicherheit verteilter Systeme**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Sicherheit verteilter Systeme	Vorlesung	1	MP-PF				2	5	5
		Sicherheit verteilter Systeme	Praktikum	1					2		
4	**Cloud-native Programmierung**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Cloud-native Programmierung	Vorlesung	1	MP-PA				3	2	5
		Cloud-native Programmierung	Praktikum	1					1	3	
5	**Digital Impact**							**deutsch**	**2**	**5**	**5**
		Digital Impact	Seminar	1	MP-PF				2	5	5
6	**Cloud-native Architekturen**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Cloud-native Architekturen	Vorlesung	2	MP-PA				3	2	5
		Cloud-native Architekturen	Praktikum	2					1	3	
7	**Verteilte datenintensive Anwendungen**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Verteilte datenintensive Anwendungen	Vorlesung	2	MP-PF				2	2	5
		Verteilte datenintensive Anwendungen	Praktikum	2					2	3	
8	**Wissenschaftliches Projekt Teil I**							**deutsch**	**1**	**10**	**10**
		Wissenschaftliches Projekt Teil I	Projekt	2	MP-PA				1	10	10
9	**Edge Computing**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Edge Computing	Vorlesung	2	MP-PF				3	2	5
		Edge Computing	Projekt	2					1	3	
10	**Wissenschaftliches Seminar**							**deutsch**	**1**	**5**	**5**
		Wissenschaftliches Seminar	Seminar	2	MP-PA				1	**5**	**5**

11	**Wissenschaftliches Projekt Teil II**							**deutsch**	**1**	**10**	**10**
		Wissenschaftliches Projekt Teil II	Projekt	3	MP-PA				1	10	10
12	**Seminar Verteilte Systeme**							**deutsch**	**1**	**5**	**5**
		Seminar Verteilte Systeme 3	Projekt	3	MP-PF				1	5	5
Wahlpflichtmodule*											
WPM 1	**Mobile Human-Computer Interfaces**							**englisch**	**4**	**5**	**5**
		Mobile Human-Computer Interfaces	Vorlesung	1 und 3	MP-PA				2	2	5
		Mobile Human-Computer Interfaces	Praktikum	1 und 3					2	3	
WPM 2	**Multiagentensysteme**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Multiagentensysteme	Vorlesung	1 und 3	MP-PA				2	2	5
		Multiagentensysteme	Projekt	1 und 3					2	3	
WPM 3	**Kryptographie**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Kryptographie	Vorlesung	1 und 3	MP-M (30 Min.)				3	3	5
		Kryptographie	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 4	**Kryptoanalyse**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Kryptoanalyse	Vorlesung	1 und 3	MP-PF				3	3	5
		Kryptoanalyse	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 5	**Sicherheit und Webanwendungen**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Sicherheit und Webanwendungen	Vorlesung	1 und 3	MP-PF				2	5	5
		Sicherheit und Webanwendungen	Praktikum	1 und 3					2		
WPM 6	**Spezielle Themen verteilter Systeme I**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Spezielle Themen verteilter Systeme I	Vorlesung	1 und 3	MP-PF				3	3	5
		Spezielle Themen verteilter Systeme I	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 7	**Spezielle Themen verteilter Systeme II**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Spezielle Themen verteilter Systeme II	Vorlesung	1 und 3	MP-PF				3	3	5
		Spezielle Themen verteilter Systeme II	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 8	**Mikroprozessor-Design**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Mikroprozessor-Design	Vorlesung	1 und 3	MP-PA				3	3	5
		Mikroprozessor-Design	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 9	**Sichere Programmierung**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Sichere Programmierung	Vorlesung	1 und 3	MP-PA				3	3	5
		Sichere Programmierung	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 10	**Real-Time Systems**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Real-Time Systems	Vorlesung	1 und 3	MP-K (90Min.)				3	3	5
		Real-Time Systems	Praktikum**	1 und 3		Tu			1	2	
WMP 11	**Verteilte Datenbank- und Informationssysteme**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Verteilte Datenbank- und Informationssysteme	Vorlesung	1 und 3	MP-PA				3	2	5
		Verteilte Datenbank- und Informationssysteme	Praktikum	1 und 3					1	3	

WPM 12	**Mathematik für Maschinelles Lernen**							**deutsch/ englisch**	**4**	**5**	**5**
		Mathematik für Maschinelles Lernen	Vorlesung	2	MP-PF				2	2	5
		Mathematik für Maschinelles Lernen	Praktikum	2					2	3	
WPM 13	**Spezielle Themen der künstlichen Intelligenz**							**deutsch/ englisch**	**4**	**5**	**5**
		Spezielle Themen der künstlichen Intelligenz	Vorlesung	2	MP-PF				2	2	5
		Spezielle Themen der künstlichen Intelligenz	Praktikum	2					2	3	
WPM 14	**Autonomous Robots**							**deutsch/ englisch**	**4**	**5**	**5**
		Autonomous Robots	Vorlesung	1 und 3	MP-PA				2	3	5
		Autonomous Robots	Praktikum	1 und 3		Tu	**		2	2	
WPM 15	**Maschinelles Lernen operationalisieren**							**deutsch**	**4**	**5**	**5**
		Maschinelles Lernen Operationalisieren	Vorlesung	1 und 3	MP-PF				2	2	5
		Maschinelles Lernen Operationalisieren	Praktikum	1 und 3					2	3	
WPM 16	**Advanced Machine Vision**							**deutsch/ englisch**	**4**	**5**	**5**
		Advanced Machine Vision	Vorlesung	1 und 3	MP-PF				3	3	5
		Advanced Machine Vision	Praktikum	1 und 3					1	2	
WPM 17	**Medical AI**							**englisch**	**4**	**5**	**5**
		Medical AI	Vorlesung	3	MP-PF				2	5	5
		Medical AI	Praktikum	3					2		
WPM 18	**Vertiefungsprojekt Informatik**							**deutsch/ englisch**	**0**	**5**	**5**
		Vertiefungsprojekt Informatik	Projekt	3	MP-SA				0	5	5
WPM 19	**Human-Focused AI**							**englisch**	**4**	**5**	**5**
		Human-Focused AI	Vorlesung	3	MP-PA				2	5	5
		Human-Focused AI	Praktikum	3					2		
Studienabschluss											
A1	**Abschluss**							**deutsch**		**30**	
		Abschlussarbeit		4	6 Monate					27	
		Abschlusskolloquium		4	MP-M (60 Min.)					3	

LP: **Leistungspunkte**
MP-K: **Modulprüfung Klausur**
MP-M: **Modulprüfung mündlich**
MP-PA: **Modulprüfung Projektarbeit**
MP-PF: **Modulprüfung Portfolioprüfung**

Tu: **Test unbenotet (Studienleistung)**
Tb: **Test benotet (Studienleistung)**

***** **Wahlpflichtmodule müssen im Umfang von 20 LP ausgewählt werden.**
****** **Gemäß § 36 der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) besteht für diese Lehrveranstaltung eine Anwesenheitspflicht.**