



**HOCHSCHULE OSNABRÜCK**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik**

**2. Änderung der  
Studienordnung für den Masterstudiengang  
Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen**

(der Neufassung ab 01.09.2018, zuletzt geändert mit 1. Änderungsordnung ab 01.03.2019)

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 07.06.2022,  
genehmigt vom Präsidium am 15.06.2022, veröffentlicht am 22.06.2022  
mit Wirkung zum 01.03.2023*

**§ 1 Geltungsbereich**

Durch diese Änderungsordnung wird die Studienordnung für den Masterstudiengang Informatik – Verteilte und Mobile Anwendungen in der Fassung der Neubekanntmachung vom 23.01.2019 geändert.

**§ 2 Änderungen**

Die Anlage 1.6 wird folgendermaßen geändert:

Das Modul „Autonome mobile Arbeitsmaschinen“ (5 LP, Prüfungsleistung benotet: PFP<sup>a</sup>/K2/PSC\*; Prüfungsleistung unbenotet: EA) wird als Wahlpflichtmodul hinzugefügt.

**§ 2 Inkrafttreten**

Diese Änderungsordnung tritt nach Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule mit Wirkung zum 01.03.2023 in Kraft.



HOCHSCHULE OSNABRÜCK  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Studienordnung für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen

### Neubekanntmachung

*der Neufassung ab 01.09.2018 mit 1. Änderungsordnung ab 01.03.2019 und  
mit 2. Änderungsordnung veröffentlicht am 22.06.2022*

#### § 1 Verweis auf weitere Regelungen

<sup>1</sup>Neben dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen in der derzeit gültigen Fassung zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen.

<sup>2</sup>Die gültigen Fassungen der Ordnungen sind im Internet im Amtsblatt der Hochschule abgelegt. <sup>3</sup>Weitere aktuelle Hinweise zur Studienorganisation finden sich auf der Homepage der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik unter der Rubrik „Studium“. <sup>4</sup>Dies sind unter anderem:

- Semesterzeitplan mit wichtigen Terminen zum Studium,
- Organisation des Abschlusses mit dem Modul Masterarbeit.

<sup>5</sup>Eine ausführliche Beschreibung der Module ist in einer Moduldatenbank abgelegt und über die Homepage der Fakultät einsehbar.

#### § 2 Wahl einer Vertiefung/Studienvereinbarung

<sup>1</sup>Die Wahl einer Vertiefung im Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen erfolgt, bevor das erste Modul der Vertiefung belegt wird. <sup>2</sup>Eine Änderung der gewählten Vertiefung erfolgt über das Studierendensekretariat. <sup>3</sup>Zusätzlich zu einer Vertiefung kann die Variante mit integriertem Auslandsstudium gewählt werden. <sup>4</sup>Hierfür sind die gewählten Module vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen. <sup>5</sup>Wahlpflichtmodule und Modul zur inhaltlichen Anpassung werden in den Anlagen 1.1 bis 1.6 geregelt.

#### § 3 Art und Umfang der Prüfungen

<sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen sind in den Anlagen 1 und 2 festgelegt. <sup>2</sup>Leistungen aus dem letzten Studienjahr eines vorangegangenen Bachelorstudiums mit 210 oder mehr Leistungspunkten und mehr als 5 Theoriesemestern können modulbezogen im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten im Masterstudiengang angerechnet werden, sofern die Leistungen gleichwertig sind. <sup>3</sup>Ein entsprechender Antrag ist im ersten Studiensemester bei der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan zu stellen. <sup>4</sup>Die Anrechnung erfolgt gemäß §11 des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung.

#### § 4 Übergangsregelung

<sup>1</sup>Studierende, die bis zum Sommersemester 2018 immatrikuliert wurden, können nach der bisher gültigen Studienordnung bis zum Ablauf des Wintersemesters 2021/2022 ihren Abschluss erwerben. <sup>2</sup>Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Studienordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2018/2019 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. <sup>3</sup>Der Antrag ist spätestens 1 Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. <sup>4</sup>Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Studienordnung übertragen. <sup>5</sup>Für gemäß § 6 NHZG (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) in höhere Fachsemester immatrikulierte Studierende ist diejenige Studienordnung gültig, die für Studierende gilt, die sich nach regulärem Studienverlaufsplan der Regelstudienzeit in diesem Fachsemester befinden und kein Antragsrecht wahrgenommen haben.

#### § 5 Inkrafttreten

Diese Neubekanntmachung ist gültig ab 01.03.2023.

**Anlagen zur Studienordnung  
für den Masterstudiengang  
Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen**

**Anlage 1                    Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)**

- Anlage 1.1                Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Internet der Dinge
- Anlage 1.2                Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Software- und Data Engineering
- Anlage 1.3                Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Internet der Dinge mit integriertem Auslandsstudium
- Anlage 1.4                Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Software- und Data Engineering mit integriertem Auslandsstudium
- Anlage 1.5                Module zur inhaltlichen Anpassung für Absolvent(inn)en der Bachelorstudiengänge, in denen folgenden Inhalte nicht Bestandteil des vorherigen Studiums waren
- Anlage 1.6                Wahlpflichtmodule für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen

**Anlage 2                    Verzeichnis der Abkürzungen**

## Anlage 1 Studienverlaufspläne, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)

### Anlage 1.1 Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Internet der Dinge

Module	Angebot im:		Semesterlage bei Studienbeginn zum:								LP	Prüfungsleistung	
			Wintersemester				Sommersemester					benotet	unbenotet
	WS	SS	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.			
Stochastische Prozesse	X		X					X			5	M/K2*	
Parallele und verteilte Algorithmen	X		X					X			5	PSC	EA
Mobile Datenkommunikation	X		X					X			5	M/K2*	EA
Mobile Anwendungen	X		X					X			5	PSC	EA
Sensorsysteme	X		X					X			5	HA	EA
Software Architektur verteilter Anwendungen	X		X					X			5	R/PSC/HA*	
Wissensbasierte Methoden		X		X				X			5	PSC/K2/M*	EA
Usability und User Experience		X		X				X			5	HA	R
Angewandte Kryptologie		X		X				X			5	M/K2*	
Projektmanagement und Führungstheorien		X		X				X			5	PSC/HA/R*	
Internet der Dinge		X		X				X			5	PSC	EA
Modellbasierte Softwareentwicklung technischer Systeme		X		X				X			5	PSC	EA
Wissenschaftliches Projekt	X	X			X					X	15	PSC	
Fachseminar	X	X			X					X	5	R	
Wahlpflichtmodul 1 oder Modul zur inhaltlichen Anpassung <sup>a</sup>	X	X			X					X	5		
Wahlpflichtmodul 2 <sup>b</sup>	X	X			X					X	5		
Masterarbeit	X	X				X				X	30	SAA und KQ	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>		

<sup>a)</sup> nach Wahl der oder des Prüfenden

#### <sup>a</sup> Wahlpflichtmodul 1 oder Modul zur inhaltlichen Anpassung: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:

- Modul zur inhaltlichen Anpassung gemäß der Anlage 1.5 nach Abschluss einer Studienvereinbarung.
- Wahlpflichtmodule gemäß der Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Module der anderen Vertiefung des Studienganges Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen:
  - Big Data und Business Intelligence
  - Interaktive Grafische Systeme
  - Distributed Multimedia Applications
  - Software Quality Management
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Mastermodule aus dem Angebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

#### <sup>b</sup> Wahlpflichtmodul 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:

- Wahlpflichtmodule gemäß der Anlage 1.6 dieser Ordnung
- Module der anderen Vertiefung des Studienganges Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen:
  - Big Data und Business Intelligence
  - Interaktive Grafische Systeme
  - Distributed Multimedia Applications
  - Software Quality Management
- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang
- Andere Mastermodule aus dem Angebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung

**Anlage 1.2 Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Software- und Data Engineering**

Module	Angebot im:		Semesterlage bei Studienbeginn zum:								LP	Prüfungsleistung		
			Wintersemester				Sommersemester					benotet	unbenotet	
	WS	SS	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.				
Stochastische Prozesse	X		X					X				5	M/K2*	
Parallele und verteilte Algorithmen	X		X					X				5	PSC	EA
Mobile Datenkommunikation	X		X					X				5	M/K2*	EA
Mobile Anwendungen	X		X					X				5	PSC	EA
Big Data und Business Intelligence	X		X					X				5	PSC/H/R*	
Interaktive Grafische Systeme	X		X					X				5	M/PSC/PR*	
Wissensbasierte Methoden		X		X				X				5	PSC/K2/M*	EA
Usability und User Experience		X		X				X				5	HA	R
Angewandte Kryptologie		X		X				X				5	M/K2*	
Projektmanagement und Führungstheorien		X		X				X				5	PSC/HA/R*	
Distributed Multimedia Applications		X		X				X				5	M/R/PSC*	EA
Software Quality Management		X		X				X				5	HA/M/PSC*	EA
Wissenschaftliches Projekt	X	X			X					X		15	PSC	
Fachseminar	X	X			X					X		5	R	
Wahlpflichtmodul 1 oder Modul zur inhaltlichen Anpassung <sup>a</sup>	X	X			X					X		5		
Wahlpflichtmodul 2 <sup>b</sup>	X	X			X					X		5		
Masterarbeit	X	X				X					X	30	SAA und KQ	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>		

<sup>\*)</sup> nach Wahl der oder des Prüfenden

<p><b>a) Wahlpflichtmodul 1 oder Modul zur inhaltlichen Anpassung: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul zur inhaltlichen Anpassung gemäß der Anlage 1.5 nach Abschluss einer Studienvereinbarung</li> <li>- Wahlpflichtmodule gemäß der Anlage 1.6 dieser Ordnung</li> <li>- Module der anderen Vertiefung des Studienganges Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorsysteme</li> <li>• Software Architektur verteilter Anwendungen</li> <li>• Internet der Dinge</li> <li>• Modellbasierte Softwareentwicklung technischer Systeme</li> </ul> </li> <li>- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang</li> <li>- Andere Mastermodule aus dem Angebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung</li> </ul>
<p><b>b) Wahlpflichtmodul 2: Alternativ ist jeweils eines der folgenden Module zu wählen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahlpflichtmodule gemäß der Anlage 1.6 dieser Ordnung</li> <li>- Module der anderen Vertiefung des Studienganges Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorsysteme</li> <li>• Software Architektur verteilter Anwendungen</li> <li>• Internet der Dinge</li> <li>• Modellbasierte Softwareentwicklung technischer Systeme</li> </ul> </li> <li>- Module aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang</li> <li>- Andere Mastermodule aus dem Angebot der Hochschule nach Abschluss einer Studienvereinbarung</li> </ul>

### Anlage 1.3 Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Internet der Dinge mit integriertem Auslandsstudium

Module	Angebot im:		Semesterlage bei Studienbeginn zum:								LP	Prüfungsleistung	
			Wintersemester				Sommersemester					benotet	unbenotet
	WS	SS	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.			
Stochastische Prozesse	X		X					X			5	M/K2*	
Parallele und verteilte Algorithmen	X		X					X			5	PSC	EA
Mobile Datenkommunikation	X		X					X			5	M/K2*	EA
Mobile Anwendungen	X		X					X			5	PSC	EA
Sensorsysteme	X		X					X			5	HA	EA
Software Architektur verteilter Anwendungen	X		X					X			5	R/PSC/HA*	
Wissensbasierte Methoden		X		X			X				5	PSC/K2*	EA
Usability und User Experience		X		X			X				5	HA	R
Angewandte Kryptologie		X		X			X				5	M/K2*	
Projektmanagement und Führungstheorien		X		X			X				5	PSC/HA/R*	
Internet der Dinge		X		X			X				5	PSC	EA
Modellbasierte Softwareentwicklung technischer Systeme		X		X			X				5	PSC	EA
Auslandsmodule <sup>a</sup>	X	X			X				X		30		
Masterarbeit	X	X				X				X	30	SAA und KQ	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>		

\* nach Wahl der oder des Prüfenden

#### <sup>a</sup> Module im Auslandsstudium:

Es sind Module im Umfang von 30 LP (ECTS) an einer Partnerhochschule der Hochschule Osnabrück im Ausland zu absolvieren. Die Partnerhochschule ist aus einem veröffentlichten Katalog mit Partnerhochschulen zu wählen. Dabei müssen mindestens 15 LP (ECTS) mit Modulen mit Projektcharakter erworben werden.

Die restlichen Leistungspunkte können mit frei wählbaren Modulen der Partnerhochschule erworben werden. Die gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und vom Studiendekan zu genehmigen.

Werden weniger als 30 LP (ECTS) an der Partnerhochschule im Ausland erworben, können ersatzweise bis maximal 10 LP (ECTS) mit Modulen der Hochschule Osnabrück aus dem Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen erworben werden.

Die im Ausland absolvierten Module können in Summe nur mit einem Vielfachen von 5 LP eingebracht werden (20 LP, 25 LP oder 30 LP). Beträgt die Summe der LP mehr als 20 LP aber weniger als 25 LP, mehr als 25 LP aber weniger als 30 LP oder mehr als 30 LP, wird das Auslandsmodul mit der schlechtesten Modulnote um die überzählige Zahl von LP gekürzt.

Anlage 1.4 Studienverlaufsplan für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen, Vertiefung Software- und Data Engineering mit integriertem Auslandsstudium

Module	Angebot im:		Semesterlage bei Studienbeginn zum:								LP	Prüfungsleistung	
			Wintersemester				Sommersemester					benotet	unbenotet
	WS	SS	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.			
Stochastische Prozesse	X		X					X			5	M/K2*	
Parallele und verteilte Algorithmen	X		X					X			5	PSC	EA
Mobile Datenkommunikation	X		X					X			5	M/K2*	EA
Mobile Anwendungen	X		X					X			5	PSC	EA
Big Data und Business Intelligence	X		X					X			5	PSC/H/R*	
Interaktive Grafische Systeme	X		X					X			5	M/PSC/PR*	
Wissensbasierte Methoden		X		X			X				5	PSC/K2*	EA
Usability und User Experience		X		X			X				5	HA	R
Angewandte Kryptologie		X		X			X				5	M/K2*	
Projektmanagement und Führungstheorien		X		X			X				5	PSC/HA/R*	
Distributed Multimedia Applications		X		X			X				5	M/R/PSC*	EA
Software Quality Management		X		X			X				5	HA/M/PSC*	EA
Auslandsmodule <sup>a</sup>	X	X			X				X		30		
Masterarbeit	X	X				X				X	30	SAA und KQ	
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>		

\* nach Wahl des Prüfenden

**<sup>a</sup> Module im Auslandsstudium:**

Es sind Module im Umfang von 30 LP (ECTS) an einer Partnerhochschule der Hochschule Osnabrück im Ausland zu absolvieren. Die Partnerhochschule ist aus einem veröffentlichten Katalog mit Partnerhochschulen zu wählen. Dabei müssen mindestens 15 LP (ECTS) mit Modulen mit Projektcharakter erworben werden. Die restlichen Leistungspunkte können mit frei wählbaren Modulen der Partnerhochschule erworben werden. Die gewählten Module sind vor dem Beginn des Studiums an der Partnerhochschule mit einem Learning Agreement anzuzeigen und vom Studiendekan zu genehmigen.

Werden weniger als 30 LP (ECTS) an der Partnerhochschule im Ausland erworben, können ersatzweise bis maximal 10 LP (ECTS) mit Modulen der Hochschule Osnabrück aus dem Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen erworben werden.

Die im Ausland absolvierten Module können in Summe nur mit einem Vielfachen von 5 LP eingebracht werden (20 LP, 25 LP oder 30 LP). Beträgt die Summe der LP mehr als 20 LP aber weniger als 25 LP, mehr als 25 LP aber weniger als 30 LP oder mehr als 30 LP, wird das Auslandsmodul mit der schlechtesten Modulnote um die überzählige Zahl von LP gekürzt.

**Anlage 1.5 Modul zur inhaltlichen Anpassung für Absolvent(inn)en der Bachelorstudiengänge, in denen folgenden Inhalte nicht Bestandteil des vorherigen Studiums waren**

<b>Module zur inhaltlichen Anpassung **</b>	<b>LP</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	
		<b>benotet</b>	<b>unbenotet</b>
Verteilte Systeme	5	K2/PSC*	EA

\* nach Wahl der oder des Prüfenden

\*\* Bei Abschluss der Studienvereinbarung zu Beginn des ersten Semesters wird geprüft, ob aus vorherigen Studiengängen Vorkenntnisse vorhanden sind, die den Inhalten dieser Module im Wesentlichen entsprechen.

**Anlage 1.6 Wahlpflichtmodule für den Masterstudiengang Informatik - Verteilte und Mobile Anwendungen**

<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	
		<b>benotet</b>	<b>unbenotet</b>
Autonome mobile Arbeitsmaschinen	5	PFPA/K2/PSC*	EA
Compilerbau	5	M/K2/PSC*	EA
Digitale Assistenzsysteme	5	EA+PR	
Distributed / Mobile Computing Project	5	PSC	
Hardwarenahe System- und Treiberprogrammierung	5	PSC/M*	EA
International Sensor Development Project	5	PSC	
Mobile und verteilte Lernsysteme	5	PSC	
Model Driven Architecture	5	R/PSC/M*	
Multimedia Netze	5	M/K2*	
Software-Engineering paralleler Systeme	5	PSC	EA
Telematik	5	M/HA/R*	

**Definitionen PFP:**

a) Die Portfolioprüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus einer Hausarbeit (60 Punkte) + einer Präsentation (40 Punkte)

**Anlage 2****Verzeichnis der Abkürzungen**

EA	Experimentelle Arbeit
HA	Hausarbeit
K2	2-stündige Klausur
LP	Leistungspunkte
M	Mündliche Prüfung
PFP	Portfolioprüfung
PSC	Projektbericht, schriftlich
PR	Präsentation
R	Referat
SAA und KQ	Studienabschlussarbeit und Kolloquium