

# Hochschule für Technik Stuttgart

## Studien- und Prüfungsordnung

# Digitalisierung und Informations- management

Stand: 24.04.2024

Aufgrund § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43 hat der Senat der Hochschule für Technik Stuttgart am 24.04.2024 folgende Änderung der Studien- und Prüfungsordnung beschlossen.

Die Zustimmung durch die Rektorin erfolgte am 24.04.2024.

## § 40 Studiengang Digitalisierung und Informationsmanagement

Im Studiengang Digitalisierung und Informationsmanagement werden Ingenieure mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.) ausgebildet.

Digitalisierung und Informationsmanagement befasst sich mit der bedarfsgerechten ingenieurtechnischen Bereitstellung von Informationen. Diese können sowohl Logistik, Produktion und Handel als auch andere Anwendungsfelder der Informationsverarbeitung betreffen. Aktuelle Forschungsthemen des Studiengangs Digitalisierung und Informationsmanagement, die sich in der Lehre widerspiegeln, behandeln das Internet der Dinge, Industrie 4.0, Smart Grid und Smart Buildings.

Die vermittelten Kompetenzen sind unter anderem:

- Analyse und Modellierung von Prozessen der Informationsverarbeitung und deren Optimierung mit Hilfe von Identifikations- und Ortungstechnik, Sensoren und Messsystemen sowie Aktoren.
- Auswertung großer Datenmengen verschiedener Quellen unter besonderer Berücksichtigung des Raumbezugs zur Unterstützung der bedarfsgerechten ingenieurtechnischen Informationsbereitstellung.
- Mitwirkung an der Entwicklung von Softwaresystemen für die genannten Zwecke.
- Grundverständnis der betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Beurteilung informationstechnischer Innovationen.
- Kommunikation im interdisziplinären und interkulturellen Umfeld, auch in der Fremdsprache Englisch.

### (1) Vorpraktikum

Für das Studium im Studiengang Digitalisierung und Informationsmanagement ist kein Vorpraktikum erforderlich.

### (2) Aufbau des Studiengangs

Die Regelstudienzeit des Studiengangs beträgt 7 Semester. Es handelt sich um einen deutschsprachigen Bachelorstudiengang, in dem einzelne Module auf Englisch stattfinden können.

Das Grundstudium umfasst die beiden Semester des 1. Studienjahres und schließt mit der Bachelor-Vorprüfung ab. Es vermittelt grundlegende Inhalte der Digitalisierung, der Mathematik und der Informatik, erste Einblicke in industrielle Produktionstechniken und Kenntnisse in einer Fremdsprache. Die Module und Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 2.

Das Hauptstudium umfasst fünf Semester:

Das 2. Studienjahr besteht aus Pflichtvorlesungen, die alle Teilgebiete der Digitalisierung und des Informationsmanagements abdecken. Die erworbenen Kompetenzen setzen die Studierenden in einem ersten größeren Projekt zur Lösung einer Projektaufgabe im Team ein.

In einem Semester des 3. Studienjahres vertiefen die Studierenden die erworbenen Kenntnisse im Betreuten Praktischen Studienprojekt (BPS). Außerdem ermöglicht das andere Semester des 3. Studienjahrs die individuelle Spezialisierung der Kenntnisse in Wahlpflichtmodulen. Die Studierenden entwickeln zudem eine Lösung aus den Bereichen Digitalisierung, Informationsmanagement, Industrie 4.0 oder vergleichbarer Bereiche in einem großen Team zur Lösung einer größeren Projektaufgabe.

Im 7. Semester (4. Studienjahr) folgt mit der Bachelor-Thesis und weiteren Modulen zur Horizonterweiterung die Bachelor-Prüfung, welche das Hauptstudium abschließt.

Ab dem 3. Studienjahr eignet sich jedes Semester für einen Auslandsaufenthalt. Das BPS und die Bachelorarbeit können Studierende i.d.R. auch problemlos bei Unternehmen im Ausland absolvieren. Nach vorheriger Studienberatung können Module ausländischer Hochschulen korrespondierenden Modulen des Curriculums zugeordnet werden.

Die Module und Prüfungsleistungen ergeben sich aus den Tabellen 2 und 3.

### (3) Betreutes praktisches Studienprojekt

Der Beginn des Betreuten Praktischen Studienprojektes ist nur möglich, wenn die Bachelor-Vorprüfung bestanden ist und mindestens 40 CP aus den Modulen des Hauptstudiums nachgewiesen werden können.

### (4) Module

Insgesamt hat das Studium der Digitalisierung und Informationsmanagement den in Tabelle 1 beschriebenen Umfang. In Tabelle 2 werden die einzelnen Module je Semester mit Leistungsnachweisen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen aufgeführt.

**Tabelle 1: Zusammenstellung für den Studiengang Digitalisierung und Informationsmanagement**

	SWS	Credit Points	Leistungsnachweise	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistungen
Grundstudium	48	60	5	5	7
Hauptstudium	87	150	4	5	21
Gesamt	135	210	9	10	28

Die Prüfungsvorleistungen können sich über das gesamte Semester erstrecken.

**Tabelle 2: Module, Leistungsnachweise, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen**

Kurzbezeichnung	Modul (ggf. Modulabschnitt)	Art der LV	SWS	CP	Modulprüfung		
					Leistungsnachweis	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung
<b>Grundstudium</b>							
<b>1. Semester</b>							
MAT1	Mathematik 1	V, Ü	4	6	SC		
PRO1	Programmieren 1	V, Ü	6	8	SC		
GDD	Grundlagen der Digitalisierung	V, Ü	4	5		SC	KL 120
FS1	Fremdsprachen 1	V, Ü	2	2	SC		
1. Studienjahr, Wintersemester							
BWL	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	V, Ü	4	5			KL 90
LON	Einführung in die Logistik und Netzwerktechnik	V, Ü	4	5			KL 90
	<b>Summe 1. Studienjahr, Wintersemester</b>		<b>24</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>2. Semester</b>							
MAT2	Mathematik 2	V, Ü	4	5		SC *	KL 120
PRO2	Programmieren 2	V, Ü	6	8		SC *	KL 120
ETH	Ethik und Nachhaltigkeit	V, Ü	2	3	SC		
FS2	Fremdsprache 2	C, Ü	2	2	SC		
1. Studienjahr, Sommersemester							
SEN	Sensoren und Auswertetechnik	V, Ü	6	6		SC	KL 120

AKT	Aktoren	V, Ü	4	5			PA + KL 60
	<b>Summe 1. Studienjahr, Sommersemester</b>		<b>24</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>Summe Grundstudium</b>		<b>48</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

Kurzbezeichnung	Modul, (ggf. Modulabschnitt)	Art der LV	SWS	CP	Modulprüfung		
					Leistungsnachweis	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung
<b>Hauptstudium</b>							
<b>2. Studienjahr, Wintersemester</b>							
MOD	Modellierung raumbezogener Daten	V, Ü	4	5			PA + KL 90
DSA	Datenstrukturen und Algorithmen	V, Ü	4	5		SC	KL 120
ITU	IT für Unternehmensnetzwerke	V, Ü	4	5			KL 90
WFM	Workflow Management	V, Ü	4	5		SC	MP 20
OR	Operations Research	V, Ü	4	5			KL 90
GVI	Geo-Visualisierung	V, Ü	4	5			PA
	<b>Summe 2. Studienjahr, Wintersemester</b>		<b>24</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>2. Studienjahr, Sommersemester</b>							
DBS	Datenbanksysteme	V, Ü	4	5		SC	KL 60
MSY	Messsysteme für räumliche Objektinformation	V, Ü	4	4		SC	KL 90
VSU	Verteilte Systeme	V, Ü	4	5		SC	KL 120
TKM	Techn. Kommunikationsmanagement	V, Ü	4	5			PA + KL 90
KID	KI-basierte Datenanalyse	V, Ü	4	5			PA
PRM	Projektmanagement	V, Ü	2	2	SC		
SWP	Projektarbeit DI	V, Ü	3	4			PA
	<b>Summe 2. Studienjahr, Sommersemester</b>		<b>25</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>3. Studienjahr, Wintersemester</b>							
BPS	Betreutes Praktisches Studienprojekt	PR	1	26	BE		
PUP	Projektdokumentation und Präsentation	V, Ü	3	4			PA
	<b>Summe 3. Studienjahr, 5. Sem.</b>		<b>4</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>3. Studienjahr, 6. Semester</b>							
FDI	Fallstudienmodul DI: Großprojekt	V, Ü	6	9			PA
ILP	Informationslogistische Prozesse	V, PA	4	6			PA+KL 60
WPM	Wahlpflichtmodule	V, Ü	12	15			**
	<b>Summe 3. Studienjahr, 6. Sem.</b>		<b>22</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>4. Studienjahr, 7. Semester</b>							
IDP	Interdisziplinäres Projekt	P	2	5			PA
ITR	IT-Recht	V, Ü	2	3	SC		
IKT	Interkulturelles Training	PA	2	2	SC		
WPM	Wahlpflichtmodul 4	V, Ü	4	5			**
BTH	Bachelor-Thesis	BT	0	15			PA
BA	Bachelor-Arbeit		0	12			
	Bachelor-Seminar		2	3			
	<b>Summe 4. Studienjahr</b>		<b>12</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
	<b>Summe Hauptstudium</b>		<b>87</b>	<b>150</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>21</b>
	<b>Summe Studium</b>		<b>135</b>	<b>210</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>29</b>

\* Antritt der Prüfung in Programmieren 2 erfordert als Vorleistung zusätzlich den Leistungsnachweis in Programmieren 1. Analog erfordert der Antritt der Prüfung in Mathematik 2 zusätzlich den Leistungsnachweis in Mathematik 1.

\*\*\*) Siehe Module in Tabelle 3. Nicht alle Wahlpflichtmodule werden jedes Semester angeboten.

**Tabelle 3: Module im Wahlpflichtbereich**

Kurzbezeichnung	Modul	Art der LV	SWS	CP	Modulprüfung		
					Leistungsnachweis	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung
MTL	Moderne Technologien der Logistik	V, Ü	4	5			PA
FBS	Fabriksimulation	V, Ü	4	5			PA
IOT	Internet der Dinge	V, Ü	4	5			KL 90
CC	Cloud Computing	V, Ü	4	5			PA
PVC	Pervasive Computing	V, Ü	4	5			PA
ITS	IT-Sicherheit	V, Ü	4	5			PA
SWE	Software Engineering	V, Ü	4	5		SC	KL 120
ECO	eCommerce	V, Ü	4	5			KL 90
KID	KI-basierte Datenanalyse	V, Ü	4	5			KL 90
GPM	Geschäftsprozessmanagement	V, Ü	4	5			MP 20
	Sondermodul	V, Ü	4	5			***
	Auslandsmodul	V, Ü	4	5			***
	Anerkennungsmodul	V, Ü	4	5			***

\*\*\* die Prüfungsform legt der Prüfungsausschuss fest.

### (5) Bachelor-Vorprüfung

Die Bachelor-Vorprüfung besteht aus den in der Tabelle 2 beschriebenen Modulprüfungen des Grundstudiums.

### (6) Bachelor-Prüfung

Die Bachelor-Prüfung soll mit Ablauf des 7. Studienseesters abgeschlossen sein. Die Bachelor-Prüfung besteht aus den in der Tabelle 2 beschriebenen Modulprüfungen des Hauptstudiums und aus der Bachelor Arbeit (schriftliche Abschlussarbeit sowie Bachelor-Seminar).

Der erfolgreiche Abschluss des Moduls Betreutes Praktisches Studienprojekt ist Voraussetzung für den Beginn des Moduls „Interdisziplinäres Projekt“. Mit der Bearbeitung der Abschlussarbeit kann erst begonnen werden, wenn das Interdisziplinäre Projekt erfolgreich abgeschlossen ist und mindestens 105 CP aus den Modulen des Hauptstudiums nachgewiesen werden können.

Die Bearbeitungszeit für die Bachelor- Arbeit beträgt 3 Monate und wird durch die zeitgerechte Abgabe der Abschlussarbeit belegt. Auf § 26 Absatz 5 der SPO Teil A wird verwiesen. Im Bachelor-Seminar ist die Abschlussarbeit zu verteidigen. Der Seminarvortrag erfolgt unabhängig von der Bearbeitungszeit in der Regel innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit.

### (7) Gewichtung der Prüfungsleistungen und der Bachelor-Arbeit

Für die Gesamtnoten der Bachelor-Vorprüfung und der Bachelor-Prüfung werden die benoteten Prüfungsleistungen berücksichtigt und die Gewichtung entsprechend der Credit-Points des zugehörigen Moduls vorgenommen. Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus allen gewichteten Modulnoten der benoteten Prüfungsleistungen des Hauptstudiums und der Bachelor-Arbeit.

### (8) Inkrafttreten

Die vorstehende Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum WS 2024/2025 in Kraft und gilt für alle Studienanfänger:innen ab dem WS 2024/2025.

## (9) Übergangsregelungen

Alle Studierende, die ab Wintersemester 2025/2026 die Bachelor- Vorprüfung erfolgreich abgelegt haben, legen die Prüfungen der Bachelor-Hauptprüfung nach den Regelungen dieser Studien- und Prüfungsordnung ab. Das Ergebnis der Bachelor-Vorprüfung nach den Regularien der vorhergehenden Studien- und Prüfungsordnung wird insgesamt anerkannt.

Stuttgart, den 24.04.2024



Prof. Dr. Katja Rade  
Rektorin

### Bekanntmachungsnachweis

Aushang am:

Abgenommen am:

In Kraft getreten am:

### Beurkundung: