

Staatlich anerkannte Fachhochschule  
PTL Wedel, Prof. Dr. D. Harms, Prof. Dr. H. Harms  
Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH

STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG  
Bachelor-Studiengang  
Smart Technology

Studienformen: Vollzeit, Teilzeit, Dual

Vom 12. Juni 2024

Studien- und Prüfungsordnung (Satzung) für den Bachelor-Studiengang *Smart Technology* an der Fachhochschule Wedel

Zuständiges Ministerium, Nummer, Jahr und Seite der Veröffentlichung im Nachrichtenblatt Hochschule: NBl. HS. MBWK Schl.-H. 6/2016, S. 105

Aufgrund des § 52 Absatz 1 Satz 2 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H., S. 39), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 3. Februar 2022 (GVOBl. Schl.-H., S. 102), wird nach Beschlussfassung durch den Senat vom 12. Juni 2024 und nach Genehmigung durch das Präsidium am selben Datum die folgende Satzung erlassen:

## **§ 1 Allgemeine Studienhinweise**

Diese Studiengangs- und Prüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs *Smart Technology* enthält Hinweise allgemeiner Art. Es wird den Studentinnen und Studenten empfohlen, sich auch mit der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Wedel vertraut zu machen und möglichst frühzeitig Kontakt mit Professorinnen und Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit dem Ziel der Studienfachberatung aufzunehmen. Außerdem wird auf die Aushänge des Prüfungssekretariates verwiesen.

## **§ 2 Geltungsbereich**

Diese Studiengangs- und Prüfungsordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Wedel Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für den Bachelor-Studiengang *Smart Technology* an der Fachhochschule Wedel.

## **§ 3 Studienbeginn**

Das Lehrangebot ist auf einen Beginn zum Sommer- und Wintersemester ausgelegt.

## **§ 4 Regelstudienzeit**

Das Lehrangebot erstreckt sich über sieben Semester (Regelstudienzeit). Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Arbeitslast beträgt 6300 Stunden (= 210 ECTS-Punkte). Für den Erwerb eines ECTS-Punktes wird ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt.

## **§ 5 Abschluss**

Den Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiums wird der akademische Grad eines „Bachelor of Science“ (abgekürzt: B.Sc.) verliehen.

## **§ 6 Studienberatung**

Zu den Modulen beraten die Modulverantwortlichen.

Die übergreifende Studienfachberatung zur individuellen Studienplanung erfolgt durch vom Prüfungsausschuss bestimmte Studienfachberaterinnen und Studienfachberater. In der Regel sind dies die Studiengangsleiterinnen und Studiengangsleiter.

Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Allgemeine Studienberatung der FH Wedel zur Verfügung.

## § 7 Studienformen

Das Studium kann in folgenden Formen absolviert werden: Vollzeit, Teilzeit, Dual.

Details regelt die Prüfungsverfahrensordnung.

## § 8 Qualifikationsziele

### (1) Allgemeine Qualifikationsziele

Der Konzeption dieses Studienganges liegt die Vorbereitung auf das breite berufliche Tätigkeitsfeld von Informatikern, technischen Informatikern und Wirtschaftsingenieuren zugrunde, wobei eine Fokussierung auf intelligente Systeme und intelligente Umgebungen im Zentrum des Studiengangs steht. Hierbei wird das gesamte Spektrum an Kompetenzen für den Entwurf und die Realisierung intelligenter Systeme vermittelt, von den elektrotechnischen Grundlagen bis hin zu komplexen Erkennungs- und Regelungsalgorithmen auf Anwendungsebene. Studentinnen und Studenten haben im Verlauf des Studiums zudem die Möglichkeit, innerhalb dieses Spektrums durch Wahlmodule einen der fünf Schwerpunkte Technik, systemnahe Software, anwendungsnahe Software, Visualisierung oder Datenwissenschaften zu setzen.

Die für die Berufs- und Tätigkeitsfelder erforderliche fachliche, methodische und soziale Kompetenz erfordert somit ein Curriculum, das sich auszeichnet durch

- a: solide mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse als Basis,
- b: fachspezifische Studieninhalte aus Kerngebieten der Ingenieurwissenschaften und der Informatik, bei denen die Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis und deren Verwertbarkeit der Ergebnisse im Vordergrund stehen,
- c: Projekte und Praktika, in denen anhand vorgegebener Projektziele verschiedene Themenkomplexe bedarfsorientiert erarbeitet werden,
- d: die Vermittlung grundlegender unternehmerischer Prinzipien und Inhalte,
- e: ergänzende Studieninhalte aus den Gebieten Integration und Soft Skills, d. h. spezifische Fähigkeiten und Kenntnisse, die für den beruflichen Erfolg entscheidend sein werden,
- f: Elemente zur Weiterentwicklung der Persönlichkeit und der sozialen Kompetenz,
- g: hochgradige Anwendungsorientierung durch eine Abschlussarbeit, die in Zusammenarbeit mit Unternehmen als selbständige Projektarbeit angefertigt wird.

Die Begrenzung des Studiumumfangs bei gleichzeitiger Beibehaltung der fachlichen Breite in den unterschiedlichen Wissensgebieten sowie deren Integration auf einem angemessenen Qualitätsniveau erfordert die sorgfältige Selektion der notwendigen Kerninhalte. Studentinnen und Studenten können das Studium durch Wahl geeigneter Module in der zweiten Studienhälfte in einem der Themenbereiche Technik, systemnahe Software, anwendungsnahe Software, Visualisierung bzw. Datenwissenschaften sowie durch die Ausrichtung ihres Praktikums und ihrer Bachelor-Arbeit inhaltlich ausrichten.

Ein erfolgreich absolvierter Bachelor-Studiengang soll einerseits einen frühen Einstieg ins Berufsleben, entweder in einer Anstellung oder in selbstständiger Tätigkeit, ermöglichen (Berufsbefähigung) und andererseits die Absolventinnen und Absolventen auch zu einem wissen-

schaftlich vertiefenden Studium oder einem Zusatzstudium befähigen. Daher sollen folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden:

**Kenntnisse** Die Absolventinnen und Absolventen verfügen, wie oben schon erläutert, über breites Grundlagenwissen in Naturwissenschaft und Technik insbesondere auch in der Informatik. Sie haben wirtschaftswissenschaftliche Grundkenntnisse. Damit sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, die in ihrer Arbeitswelt auftretenden Phänomene und Probleme sowie die grundlegenden Prinzipien in Unternehmen zu verstehen und mit methodischer Herangehensweise zu lösen. Im Einzelnen verfügen die Absolventinnen und Absolventen über Kenntnisse und Verständnis aus folgenden Bereichen:

- a: Naturwissenschaften / Technik / Informatik / Mathematik
- b: Wirtschaftswissenschaften
- c: Integrationsbereich einschließlich Fremdsprachen

Im Detail haben sie

- a: ein breites Basis- und Überblickswissen in ausgewählten Bereichen der Mathematik und der Informatik in Theorie und Praxis erworben. Sie kennen daher die Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten der ausgewählten Disziplinen sowie die Methoden der wissenschaftlichen Arbeitsweise (mathematische, informationstechnische Grundkenntnisse).
- b: sich ein breites Basis- und Überblickswissen über die Programmentwicklung in Theorie und Praxis angeeignet und besitzen eingehende Kenntnisse mehrerer Programmiersprachen für unterschiedliche Anwendungsbereiche.
- c: ein breites Basis- und Überblickswissen der Entwicklung eingebetteter Systeme in Theorie und Praxis, ihrer technischen Besonderheiten und der eingesetzten Entwicklungsprozesse.
- d: ein breites Basis- und Überblickswissen moderner Fertigungstechniken des Rapid Prototypings in Theorie und Praxis sowie der Eigenschaften eingesetzter Materialien.
- e: gleichzeitig ein Basis- und Überblickswissen über die wesentlichen betriebswirtschaftlichen Felder in Theorie und Praxis erworben. Sie kennen deshalb die wesentlichen Aufgaben der betrieblichen Funktionen und verstehen die betrieblichen, volkswirtschaftlichen und managementbezogenen Prozesse sowie deren Wechselwirkungen (wirtschaftswissenschaftliche Grund-Kenntnisse).
- f: ein breites Basis- und Überblickswissen über ausgewählte Integrationsfächer, die wirtschaftliche, technische und soziale Aspekte und Prozesse verbinden. Sie besitzen Kenntnisse über grundlegende Gebiete der Kommunikation und Methodik (integrative Kenntnisse).
- g: grundlegende Kenntnisse im Bereich der Empirie und sind mit wissenschaftlicher Arbeitsweise vertraut (wissenschaftliches Arbeiten).
- h: ein breites Basis- und Überblickswissen im Bereich des Projekt-Managements und der -Durchführung erworben (Projektdurchführung).

### **Fertigkeiten**

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage,

- a: umfassende technische Aufgabenstellungen im Bereich zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und ganzheitlich/integrativ zu lösen,

- b: Methoden und Prozesse systematisch zu durchdringen, zu analysieren und zu bewerten,
- c: anwendungsorientierte Lösungen auch auf Basis spezifizierter Prozess- und Datenanalysen zu erarbeiten, zu optimieren und zu realisieren,
- d: relevante Sekundär- und Primärdaten im technischen Bereich nach wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und zu interpretieren,
- e: adäquate technische intelligente Systeme zu beurteilen, zu planen und auszuwählen,
- f: Literaturrecherchen durchzuführen und Fachinformationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen.

## **Kompetenzen**

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studienganges erwerben insbesondere folgende Kompetenzen. Sie können

- a: die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Wirtschaft verstehen und beurteilen (Verstehen des wirtschaftlichen Umfelds),
- b: rationale und ethisch begründete Entscheidungen treffen sowie kritisch denken, um innovative und effektive Lösungen für bereichsübergreifende, qualitative und quantitative Probleme zu finden (kritisches Denken),
- c: sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin mit Fachkolleginnen und -kollegen auch fremdsprachlich und interkulturell kommunizieren (Kommunikation),
- d: effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen und internationalem Umfeld fachübergreifend konstruktiv zusammenarbeiten (Kooperation und Teamwork),
- e: komplexe Aufgabenstellungen im technischen Kontext erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch lösen (interdisziplinäre Problemlösungs- und Handlungskompetenz),
- f: einschlägige wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse aus Naturwissenschaft, Technik und Informatik auf Aufgabenstellungen in der Praxis anwenden, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse (Transferkompetenz),
- g: sowohl einzeln als auch als Mitglied internationaler Gruppen arbeiten, Projekte effektiv organisieren und durchführen sowie in eine entsprechende Führungsverantwortung hineinwachsen (interkulturelle Kompetenz),
- h: durch einen umfassenden Praxisbezug des Studiums sich unmittelbar in das berufliche Umfeld integrieren und mit Partnern auf unterschiedlichen Ebenen zusammenarbeiten (soziale Kompetenz),
- i: moderne Informationstechnologien effektiv nutzen (IT Kompetenz),
- j: auf Basis ihrer Bachelor Ausbildung selbständig lernen und sich weiterbilden (lebenslanges Lernen).

## (2) Besondere Qualifikationsziele des Vollzeitstudiums

Die Qualifikationsziele des Vollzeitstudiums sind durch die allgemeinen Ziele umfassend beschrieben.

## (3) Besondere Qualifikationsziele des dualen Studiums

Im dualen Studium wird die Verbindung zwischen akademischer Theorie und praxisorientierter Anwendung durch die Einbindung von Tätigkeiten im Partnerunternehmen verstärkt, wodurch die Relevanz der Studieninhalte für die Praxis betont und die direkte Anwendung zur Problemlösung im Unternehmen angestrebt wird. Ziel ist es, dass die Absolventinnen und Absolventen sofort im beruflichen Alltag bewähren können. Hierbei wird die Qualität des Vollstudiums nicht ersetzt, sondern durch eine praktische Komponente ergänzt. Um die Erreichung dieser zusätzlichen, spezifischen Qualifikationsziele zu gewährleisten, erfolgt eine enge Abstimmung zwischen Hochschule und Unternehmen, unterstützt durch Praxis- und Praktikumsberichte der Studentinnen und Studenten, in denen sie ihre Aktivitäten und Erkenntnisse im Unternehmen dokumentieren.

Das duale Studium zielt darauf ab, die folgenden erweiterten fachlichen und berufspraktischen Kompetenzen zu vermitteln:

- a: Die Fertigkeit, technische Aufgabenstellungen zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und ganzheitlich/integrativ zu lösen, indem auf die spezifischen Anforderungen und Möglichkeiten des Unternehmens eingegangen wird.
- b: Die Fertigkeit, Methoden und Prozesse systematisch zu durchdringen, zu analysieren und zu bewerten, um anwendungsorientierte Lösungen auch auf Basis spezifizierter Prozess- und Datenanalysen zu erarbeiten, zu optimieren und zu realisieren.
- c: Die Fertigkeit, adäquate technische intelligente Systeme zu beurteilen, zu planen und auszuwählen, die den Bedürfnissen des Unternehmens entsprechen.
- d: Die Fertigkeit, Literaturrecherchen durchzuführen und Fachinformationsquellen für die Arbeit zu nutzen, um auf dem neuesten Stand der Technologie zu bleiben.

Darüber hinaus werden die folgenden überfachlichen Kompetenzen hervorgehoben:

- a: Die Fähigkeit, die wirtschaftlichen, politischen, sozialen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Wirtschaft zu verstehen und zu beurteilen.
- b: Die Fähigkeit, rationale und ethisch begründete Entscheidungen zu treffen sowie kritisch zu denken, um innovative und effektive Lösungen für bereichsübergreifende, qualitative und quantitative Probleme zu finden.
- c: Die Fähigkeit, sich logisch und überzeugend in mündlicher und schriftlicher Form auszudrücken und mit Fachkolleginnen und -kollegen auch in einer Fremdsprache und in einem interkulturellen Kontext zu kommunizieren.
- d: Die Fähigkeit, effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen und in einem internationalen Umfeld konstruktiv zusammenzuarbeiten.

Durch die Verbindung von Theorie und Praxis bietet das duale Studium den Studentinnen und Studenten die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten und Kompetenzen in realen Arbeitsumgebungen

zu erproben und weiterzuentwickeln, was ihre Aussichten auf eine erfolgreiche Berufslaufbahn erheblich verbessert.

## **§ 9 Studienverlaufs- und Prüfungsplan**

Die Module, die dazugehörigen Lehrveranstaltungen und deren Semesterzuordnung werden im Studienverlaufs- und Prüfungsplan (siehe Anlage) ersichtlich.

Die Vertiefungsrichtungen und Wahlblöcke sind im Modulhandbuch beschrieben.

## **§ 10 Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt mit der Wirkung vom 1. Oktober 2024 in Kraft.

Wedel, den 12. Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Harms', written in a cursive style.

Prof. Dr. Eike Harms  
Präsident der Fachhochschule Wedel



## Anhang: Studienverlaufs- und Prüfungsplan

### Legende

Modul-Nr.	Modulnummer
Modul	Bezeichnung des Moduls
Prfg.-Nr.	Prüfungsfachnummer
Veranstaltung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung
ECTS pro Semester	Angabe, in welchem Semester in einer Fachrichtung das Modul mit wie vielen ECTS liegt
Fq.	Frequenz W = Wintersemester S = Sommersemester E = jedes Semester
SWS	Semesterwochenstunden (2 SWS = 75 Min./Woche)
Hfgk.	Anzahl Wochen
ws	Durchschnittliche wöchentliche Anwesenheit in der Vorlesungszeit
KoZ	Kontaktzeit
EiZ	Selbststudium
AA	Arbeitsaufwand
Anw.	Anwesenheit
Vorl.	erforderliche Vorleistungen
Art	Prüfungsform (s.u. <b>Anmerkung</b> und Tabelle)
Ben.	Benotung J = Ja N = nein
Vers.	Anzahl der Versuche (* 4. Versuch = mündliche Nachprüfung)
Dauer	Dauer der Prüfung
OA.	Online-Anmeldung
Gew.	Prozentualer Anteil an der Abschlussnote
Vert.	Vertiefungsrichtung (s.u. <b>Anmerkung</b> )
WB	Wahlblockzuordnung
LF.	Veranstaltungsform (s.u. Tabelle)
Mit.	Mitarbeiterkürzel
Sprache V.	Vorlesungssprache DE = deutsch EN = Englisch
Sprache M.	Sprache der Unterrichtsmaterialien DE = deutsch EN = Englisch
Fachgebiet	Informatik Integrationsfach Mathematik Technik Wirtschaft Medien & Kommunikation Fremdsprachen & Recht
Curricularer Bezug	Grundlagen Kernfach Spezialisierung Soft Skills

<b>Kürzel</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>admissible assessment types</b>
AB	Abnahme	acceptance test
AS	Assessment	assessment
AU	Ausland	study abroad
FP	Teilnahme	participation
K1	Klausur + ggf. Bonus	written examination (+ bonus points)
K2	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus	written or oral examination (+ bonus points)
KL	Klausur	written examination
KM	Klausur / Mündliche Prüfung	written or oral examination
KO	Kolloquium	colloquium
MP	Mündliche Prüfung	oral examination
PB	Praktikumsbericht / Protokoll	practical course report
PF	Portfolio-Prüfung	different types of examinations
PR	Präsentation / Referat	presentation
SA	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	written documentation (if necessary presentation)
<b>Kürzel</b>	<b>Veranstaltungsform</b>	<b>teaching methods</b>
A	Assistenz	assistance
BR	Betriebliches Praktikum	internship
di	Mehrere Veranstaltungsarten	different types of lectures
F	Fallstudie	case study
K	Kolloquium	colloquium
P	Praktikum	lab
PR	Projekt	project
S	Seminar	seminar
TS	Thesis	thesis
U	Übung/Praktikum/Planspiel	tutorial/lab/business game
Y	Veranstaltungen an ausländischer Hochschule	study abroad
V	Vorlesung	lecture
VU	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig.	lecture with tutorial, workshop, assignment
W	Workshop	workshop

**Anmerkung für Bachelor-Studiengänge: Prüfungsform mit <sup>U</sup>:**

Zur Sicherstellung eines angemessenen Studienablaufes müssen gekennzeichneten Module bis zum Ende des 5. Studienseesters erfolgreich absolviert werden.

**Anmerkung für Vertiefungsrichtung:**

Ein Modul, welches laut Studienverlaufsplan in allen Vertiefungsrichtungen vorkommt, ist ein nicht abwählbares Pflichtfach, welches im Mobilitätsfenster liegt. Das International Office und die Fachbereichsleitung stellt beim formulieren des Learning Agreements in Abstimmung mit dem Studierenden und der kooperierenden Institution sicher, dass im Auslandssemester eine äquivalente Leistung erbracht wird.

Die Spaltenanzeige variiert nach Darstellungsform.

## B\_Stec24.0

## Studienverlaufs- und Prüfungsplan Smart Technology (B.Sc.)



Modul-Nr. Modul		Aufwand pro Semester														Prüfung						Einordnung									
		ECTS pro Semester							Fq.	SWS	Hfgk.	KoZ	EiZ	AA	Anw.	Vorl.	Art.	Ben.	Vers.	Dauer	OA	Vert.	WB.	LF.	Mit.	Sprache		Fachgebiet			
		1	2	3	4	5	6	7																		V.	M.				
	Prfg.-Nr. Veranstaltung																														
MB002	Mathematische Konzepte und Diskrete Mathematik																														
	TB003 Diskrete Mathematik	5,0							W+S	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1 <sup>U</sup>	J	3*	120	J					iw			Mathematik		
MB003	Programmstrukturen 1																														
	TB004 Programmstrukturen 1	3,0							W+S	4	12	30,0	60,0	90,0	N		K1 <sup>U</sup>	J	3*	120	J					dpr			Informatik		
	TB005 Übg. Programmstrukturen 1	2,0							W+S	6	12	45,0	15,0	60,0	J		AB <sup>U</sup>	N	o.B.		N					V	dpr	DE	DE		
MB004	Informationstechnik																														
	TB006 Informationstechnik	5,0							W	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1 <sup>U</sup>	J	3*	60	J					U	ne	DE	DE		
MB006	Einführung in die Digitaltechnik																														
	TB065 Einführung in die Digitaltechnik	3,0							W+S	2	12	15,0	75,0	90,0	N		K1	J	3*	90	J					V	saw	DE	DE		
	TB069 Prakt. Digitaltechnik	2,0							W+S	2	4	5,0	55,0	60,0	J		PB	N	o.B.		N					U	tfs	DE	DE		
MB166	Praktikum Wirkprinzipien und Technologie																														
	TB207 Prakt. Wirkprinzipien und Technologie	5,0							W	4	12	30,0	120,0	150,0	J		PB	J	3		N					P	uh	DE	DE		
MB252	Mechanik und Elektrotechnik																														
	TB108 Grundlagen der Elektrotechnik	3,0							W	4	12	30,0	60,0	90,0	N		K1	J	3*	150	J					VU	cbu	DE (EN)	DE/EN		
	Grundlagen der Mechanik	2,0							W	2	12	15,0	45,0	60,0	N											V	aha	DE	DE		
MB001	Analysis																														
	TB001 Analysis		3,0						W+S	4	12	30,0	60,0	90,0	N		K1 <sup>U</sup>	J	3*	120	J						V	fko	DE	DE	
	TB002 Übg. Analysis		2,0						W+S	2	12	15,0	45,0	60,0	N		FP <sup>U</sup>	N	o.B.		N					U	fko	DE	DE		
MB019	Deskriptive Statistik und Grundlagen der Linearen Algebra																														
	TB009 Deskriptive Statistik		2,5						S	2	12	15,0	60,0	75,0	N		K1	J	3*	120	J						V	fbo	DE	DE	
	Grundlagen der Linearen Algebra		2,5						S	2	12	15,0	60,0	75,0	N												V	aha	DE	DE	
MB020	Programmstrukturen 2																														
	TB010 Programmstrukturen 2		3,0						W+S	4	12	30,0	60,0	90,0	N		K1	J	3*	150	J						V	dpr	DE	DE	
	TB011 Übg. Programmstrukturen 2		2,0						W+S	2	12	15,0	45,0	60,0	J	TB005	AB	N	o.B.		N						U	klk	DE	DE	
MB023	Rechnerstrukturen und Digitaltechnik																														
	TB062 Digitaltechnik		2,5						S	2	12	15,0	60,0	75,0	N	TB065	K1	J	3*	150	J						V	saw	DE	DE	
	Rechnerstrukturen		2,5						S	2	12	15,0	60,0	75,0	N												V	dsg	DE	DE	
MB032	Übertragungstechnik																														
	TB182 Übertragungstechnik		5,0						S	6	12	45,0	105,0	150,0	N		K1	J	3*	90	J						VU	cbu	DE (EN)	DE	
MB186	Computer-aided Prototyping																														
	TB181 Technisches Zeichnen		2,5						S	2	12	15,0	60,0	75,0	N		K1	J	3*	75	J						V	ig	DE(EN)	DE/EN	
	TB160 CAD-Praktikum		2,5						S	2	12	15,0	60,0	75,0	J		AB	N	o.B.		N						U	dmi	DE	DE	
	TB205 AG Smart Technology		0,0						S	2	12	15,0	0,0	15,0	N		PR	N	o.B.		N						W	uh	DE	DE	
MB037	Rechnernetze																														
	TB013 Rechnernetze			3,0					W+S	4	12	30,0	60,0	90,0	N		K1	J	3*	90	J						V	kal	DE	DE/EN	
	TB014 Prakt. Rechnernetze		2,0						W+S	2	12	15,0	45,0	60,0	J		AB	N	o.B.		N						U	kal	DE	DE/EN	
MB040	Algorithmen und Datenstrukturen																														
	TB015 Algorithmen und Datenstrukturen			3,0					W	4	12	30,0	60,0	90,0	N	TB011	K1	J	3*	90	J						V	uhl	DE	DE	
	TB016 Übg. Algorithmen und Datenstrukturen		2,0						W	2	12	15,0	45,0	60,0	J		AB	N	o.B.		N						U	mhe	DE	DE	
MB043	Systemnahe Programmierung																														
	TB072 Systemnahe Programmierung			2,0					W	2	12	15,0	45,0	60,0	N		K1	J	3*	120	J						V	uhl	DE	DE	
	TB074 Übg. Systemnahe Programmierung			3,0					W	2	12	15,0	75,0	90,0	J		AB	N	o.B.		N						U	mhe	DE	DE	
MB048	Elektronik																														
	TB185 Elektronik			5,0					W	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1	J	3*	90	J						V	saw	DE	DE	
MB052	Einführung in Datenbanken																														
	TB020 Einführung in Datenbanken			3,0					W	2	12	15,0	75,0	90,0	N		K1	J	3*	60	J						V	mpa	DE	DE	
	TB021 Übg. Einführung in Datenbanken			2,0					W	1	12	7,5	52,5	60,0	J		AB	N	o.B.		N						U	mzo	DE	DE	
MB185	Problemlösungs- und Kreativitätstechniken																														
	TB208 Problemlösungs- und Kreativitätstechniken			2,0					W	4	12	30,0	60,0	90,0	N		PF	J	3		N						V	uh	DE	DE	
	TB043 Communication Skills			3,0					W+S	2	12	15,0	45,0	60,0	J		SA	N	o.B.		N						W	amk	DE	DE	
MB068	Halbleiterschaltungstechnik																														
	TB186 Halbleiterschaltungstechnik				3,0				S	2	12	15,0	75,0	90,0	N	TB185	K1	J	3*	90	J						V	saw	DE	DE	
	TB190 Übg. Elektronik und Halbleiterschaltungstechnik			2,0					S	2	12	15,0	45,0	60,0	J		AB	N	o.B.		N						U	bos	DE	DE	
MB073	Systemtheorie																														
	TB179 Systemtheorie				5,0				S	4	12	30,0	120,0	150,0	N		PF	J	3	90	J						VU	cbu	DE (EN)	DE/EN	
MB101	Echtzeitsysteme																														
	TB063 Echtzeitsysteme				1,5				S	2	12	15,0	30,0	45,0	N	TB006,	K1											V	saw	DE	DE
	Interface-Technologie				1,5				S	2	12	15,0	30,0	45,0	N	TB065,												V	dsg	DE	DE
	TB070 Prakt. Echtzeitsysteme			2,0					S	2	4	5,0	55,0	60,0	J		AB	N	o.B.		N						U	bos	DE	DE	
MB168	Workshop Rapid Manufacturing																														
	TB143 Workshop Rapid Manufacturing				5,0				S	4	12	30,0	120,0	150,0	J		SA	J	3		N						W	uh	DE	DE	
MB173	Projekt Eingebettete Software																														
	TB209 Projekt Eingebettete Software				5,0				S	2	12	15,0	135,0	150,0	J		PF	J	3		N						PR	uh	DE	DE	
MB034	Einführung in die Betriebswirtschaft																														
	TB064 Einführung in die Betriebswirtschaft				5,0				W+S	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1	J	3*	60	J							A2	fko		Wirtschaft
MB120	Entre- und Intrapreneurship																														
	TB044 Entre- und Intrapreneurship				2,0				W+S	4	12	30,0	30,0	60,0	N		SA	J	3*	60	J							V	jpl	DE	DE
	TB045 Workshop Entre- und Intrapreneurship				3,0				W+S	2	12	15,0	75,0	90,0	J		AB	N	o.B.	</											

Modul-Nr. Modul		Aufwand pro Semester														Prüfung						Einordnung						
		ECTS pro Semester							Fq.	SWS	Hfgk.	KoZ	EiZ	AA	Anw.	Vorl.	Art.	Ben.	Vers.	Dauer [min]	OA.	Vert.	WB.	LF.	Mit.	Sprache	Fachgebiet	
	Prüf.-Nr.	Veranstaltung	1	2	3	4	5	6	7				[h]	[h]	[h]											V.	M.	
MB107		Einführung in die Robotik																								uh		Informatik
	TB080	Einführung in die Robotik					2,0			W	2	12	15,0	45,0	60,0	N		K1	J	3*	120	J			V	uh	DE	DE
	TB086	Prakt. Robotik					3,0			W	2	12	15,0	75,0	90,0	J	TB011	PB	J	3		N			U	hoe	DE	DE
MB116		Technologie der Mediengestaltung und GUI-Programmierung																								uh		Medien & Kommunikation
	TB089	Technologie der Mediengestaltung und GUI-Programmierung					5,0			W	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1	J	3*	60	J			V	ona	DE	DE
MB135		Projekt Eingebettete Systeme																								bos		Technik
	TB199	Projekt Mikrocontroller					3,0			W	4	3	7,5	82,5	90,0	J		AB	J	3		N			PR	bos	DE (EN)	DE/EN
	TB196	Prakt. PCB-Design					1,0			W	1	3	1,875	28,125	30,0	J		AB	N	o.B.		N			U	bos	DE	DE
	TB198	Prakt. Schaltungstechnik					1,0			W	1	4	2,5	27,5	30,0	J		PB	J	3		N			U	tfs	DE	DE
MB171		Seminar Aktuelle technologische Entwicklungen																								uh		Technik
	TB040	Seminar					5,0			W	2	12	15,0	135,0	150,0	J		SA	J	3		N			S	Doz	DE (EN)	DE
MB293		Digital Product Management																								awo		Integrationsfach
	TB284	Digital Product Management					5,0			W	4	12	30,0	60,0	90,0	J		K1	J	3*		J			VU	gru	DE	DE
MB093		Softwarequalität																								gb		Informatik
	TB034	Softwarequalität					5,0			W	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1	J	3*	90	J			VU	jbn	DE (EN)	DE
MB095		Anwendungen der Künstlichen Intelligenz																								iw		Informatik
	TB036	Anwendungen der Künstlichen Intelligenz					5,0			W	4	12	30,0	120,0	150,0	N	TB003, TB011	K1	J	3*	120	J			VU	iw	DE (EN)	DE/EN
MB292		Usability and Mobile																								awo		Integrationsfach
	TB283	Mobile Commerce and App Economy User Experience					3,0			W	3	12	22,5	67,5	90,0	N		PF	J	3	60	J			VU	fhe	DE	DE
MB058		Software-Design																								wa	DE	DE
	TB026	Software-Design						5,0		S	4	12	30,0	120,0	150,0	N	TB010	K1	J	3*	90	J			V	uhl	DE	DE
MB059		Web-Anwendungen																								uhl		Informatik
	TB027	Web-Anwendungen					3,0			S	3	12	22,5	67,5	90,0	N		K1	J	3*	60	J			V	mpg	DE	DE
	TB028	Übg. Web-Anwendungen					2,0			S	2	12	15,0	45,0	60,0	J	TB005	AB	N	o.B.		N			U	mpg	DE	DE
MB118		Soft Skills																								B1, B2, B3	Doz	Medien & Kommunikation
	TB042	Assistenz					3,0			W+S	3	12	22,5	67,5	90,0	N		SA	N	o.B.		N			A	Doz	DE	DE
	TB043	Communication Skills					2,0			W+S	2	12	15,0	45,0	60,0	J		SA	N	o.B.		N			W	amk	DE	DE
MB122		IT-Sicherheit																								gb		Informatik
	TB048	IT-Sicherheit					5,0			S	4	12	30,0	120,0	150,0	N		K1	J	3*	90	J			VU	gb	DE (EN)	EN
MB169		Projekt Intelligente Systeme																								B1, B2, B3	uh	Technik
	TB210	Projekt Intelligente Systeme					10,0			S	5	12	37,5	262,5	300,0	J		SA	J	3		N			PR	uh	DE	DE
MB172		Laborassistentz																								B1, B2, B3	uh	Medien & Kommunikation
	TB206	Laborassistentz					5,0			S	2	12	15,0	135,0	150,0	N		SA	N	o.B.		N			A	uh	DE	DE
MB257		Auslandssemester																								B4	sal	Integrationsfach
	TB039	Auslandssemester					30,0			W+S	25	12	187,5	712,5	900,0	N		AU	J	3		N			Y	sal	DE	DE
MB314		Projekt Intelligente Umgebungen																								uh		Integrationsfach
	TB306	Projekt Intelligente Umgebungen					8,0			S	4	12	30,0	210,0	240,0	J		SA	J	3		N			PR	uh	DE	DE
	TB046	Projektmanagement					2,0			S	2	12	15,0	45,0	60,0	N		K1	J	3*	60	J			V	gre	DE (EN)	DE/EN
MB150		Bachelor-Thesis																								Doz		Integrationsfach
	TB050	Bachelor-Thesis							12,0	W+S	0	12	0,0	360,0	360,0	N		SA	J	2		N			TS	Doz	DE	DE
MB159		Praktikum																								Doz		Integrationsfach
	TB051	Praktikum							17,0	W+S	0	12	0,0	510,0	510,0	N		PB	N	o.B.		N			BR	Doz	DE	DE
MB160		Bachelor-Kolloquium																								Doz		Integrationsfach
	TB052	Bachelor-Kolloquium							1,0	W+S	1	12	7,5	22,5	30,0	N	TB050	KO	J	2	15	N			K	Doz	DE	DE
MB159		Praktikum																								Doz		Integrationsfach
	TB051	Praktikum							17,0	W+S	0	12	0,0	510,0	510,0	N		PB	N	o.B.		N			BR	Doz	DE	DE
MB160		Bachelor-Kolloquium																								Doz		Integrationsfach
	TB052	Bachelor-Kolloquium							1,0	W+S	1	12	7,5	22,5	30,0	N	TB050	KO	J	2	15	N			K	Doz	DE	DE