

# Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Interdisziplinäre Produktentwicklung“

Stand: 12.12.2017

Aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der Neufassung vom 01.04.2014 (GBl. S. 99), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 07.11.2017 (GBl. S. 584) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPro) vom 29.07.2015 hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 08.12.2017 die nachstehende Satzung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 12.12.2017 zugestimmt.

## § 1 Ziel

Die Absolventen werden dahingehend ausgebildet, dass sie insbesondere die Schnittstellenfunktionen ausfüllen können in den Abteilungen Design, Vor- und Serienentwicklung und Konstruktion bei Zulieferern und Herstellern von Produkten in den Bereichen Transportwesen, Energietechnik, Architektur und Bauwesen, Medizin und Gesundheit, Bekleidung, Sport und Freizeit sowie Technischen Textilien. Sie werden innerhalb interdisziplinärer Produktentwicklungen die „Übersetzerfunktionen“ zwischen den einzelnen Disziplinen übernehmen und so den Informationsfluss optimieren. Durch das hiermit verbesserte Zusammenspiel der Disziplinen können Entwicklungszeiten verkürzt, und die Qualität der Ergebnisse verbessert werden. Die Absolventen sollen in der Lage sein, sich in interdisziplinären Arbeitsgruppen zielführend zu integrieren sowie interdisziplinäre Arbeitsgruppen gezielt in ihrer Arbeit anzuleiten sowie deren Zusammenarbeit zu fördern.

Die Absolventen werden auch nach Abschluss des Masterstudiums Fachleute des Bereiches bleiben, in dem sie das Bachelorstudium absolviert haben. Ihre besondere Qualifikation durch das Studium besteht in der Fähigkeit, mit fachfremden Fachleuten effektiv zusammen zu arbeiten. Hierzu müssen sie die anderen Fachrichtungen nicht beherrschen können, sie müssen aber in der Lage sein, diese zu verstehen.

## § 2 Abschluss / Regelstudienzeit

- (1) Der Studiengang mit dem Abschlussgrad „Master of Science“ (M.Sc.) umfasst eine Regelstudienzeit von 3 Semestern.

### § 3 Aufbau des Studiengangs

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen in Semesterwochenstunden (SWS) sowie die zu erreichenden ECTS-Leistungspunkte sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte

Abschlussgrad	SWS	ECTS-Leistungspunkte
M.Sc.	25	90

- (2) Im Zulassungsverfahren zum Studium werden die Studienplätze anhand folgender Fachrichtungen der Abschlussprüfung eingeteilt, die Voraussetzung für die Zulassung ist:
- Textil-/Bekleidungstechnologie, im Folgenden mit „Textil“ bezeichnet,
  - Chemie, Chemieingenieurwesen oder Verfahrenstechnik, im Folgenden mit „Chemie“ bezeichnet,
  - Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik, im Folgenden mit „Technik“ bezeichnet,
  - Informatik,
  - Industrie-/Produkt-Design, im Folgenden mit „Design“ bezeichnet.

Im ersten Semester sind aus den Modulen IMW1 – IMW5 die 4 jeweils nicht der Fachrichtung der Abschlussprüfung entsprechenden Module zu absolvieren. Hierzu sind Lehrveranstaltungen aus den Tabellen 3 – 7 im Gesamtumfang von jeweils mindestens 4 SWS sowie das dazugehörige Kolloquium entsprechend Tabelle 2 zu absolvieren.

- (3) Das Curriculum (Modul- und Lehrveranstaltungsangebot) ist in den Tabellen 2 – 7 sowie im Modul- und Kurshandbuch geregelt. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 2. Die Gewichtung der Module ist ebenfalls aus Tabelle 2 zu entnehmen. Ein Anspruch auf alle Lehrveranstaltungen in beiden Semestern (Winter und Sommer) besteht nicht.
- (4) Haben Studierende 180 ECTS-Leistungspunkte in einem Bachelor-Studiengang erlangt, so haben sie zusätzlich ein betreutes Projektsemester in ihrer Fachrichtung zu absolvieren, wobei eine Semesterarbeit im Arbeitsumfang von 30 ECTS-Leistungspunkten anzufertigen ist. Das Projektsemester kann in einem Unternehmen oder in einem Forschungsinstitut absolviert werden.

## **§ 4 Voraussetzungen**

- (1) Eine Zulassung aus dem Vorsemester in das erste Master-Semester ist nur möglich, wenn das Vorsemester erfolgreich abgeschlossen ist.
- (2) Das Thema der Master Thesis darf frühestens nach Abschluss des zweiten Master-Semesters (ohne Vorsemester) ausgegeben werden. Dazu müssen mindestens 50 ECTS-Leistungspunkte in den Modulen des ersten und zweiten Master-Semesters erreicht worden sein. Das gegebenenfalls notwendige Vorsemester muss ebenfalls vor Ausgabe des Themas der Master-Thesis in allen vorgeschriebenen Modulen vollständig bestanden sein.

## **§ 5 Veranstaltungssprache**

Die Veranstaltungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen oder Module können in englischer Sprache abgehalten werden.

## **§ 6 Abschlussarbeit**

Die Bearbeitungszeit für die Master Thesis beträgt fünf Monate. Die Thesis kann intern oder extern abgeleistet werden.

## **§ 7 Bildung der Gesamtnote**

Die Gesamtnote der Abschlussprüfung ermittelt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulprüfungen und der Abschlussarbeit gemäß Tabelle 2.

RE = Referat

PA = Projektarbeit

KL 2 = Klausur 2-stündig

MP 0,75 = Mündliche Prüfung 45 Minuten

b = benotet

u = unbenotet

Tabelle 2: Pflichtmodule

Code	Modul/LV <i>Module/ Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
<b>Auswahl der vier fachfremden Module, abhängig von Zulassungsqualifikation zum Studium</b>									
<b>IMW1</b>	<b>Einführung Textil</b> <i>Introduction Textile</i>	5			RE	b	8	1	
	Wahlfach Textil <i>Elective Course Textile</i>	4							s. Tab. 3
IMW1K	Textil Kolloquium <i>Colloquium on Textile</i>	1							WS + SS
<b>IMW2</b>	<b>Einführung Chemie</b> <i>Introduction Chemistry</i>	5			RE	b	8	1	
	Wahlfach Chemie <i>Elective Course Chemistry</i>	4							s. Tab. 4
IMW2K	Chemie Kolloquium <i>Colloquium on Chemsitry</i>	1							WS + SS
<b>IMW3</b>	<b>Einführung Technik</b> <i>Introduction Engineering</i>	5			RE	b	8	1	
	Wahlfach Technik <i>Elective Course Engineering</i>	4							s. Tab. 5
IMW3K	Technik Kolloquium <i>Colloquium on Engineering</i>	1							WS + SS
<b>IMW4</b>	<b>Einführung Informatik</b> <i>Introduction Informatics</i>	5			RE	b	8	1	
	Wahlfach Informatik <i>Elective Course Informatics</i>	4							s. Tab. 6
IMW4K	Informatik Kolloquium <i>Colloquium on Informatics</i>	1							WS + SS
<b>IMW5</b>	<b>Einführung Design</b> <i>Introduction Design</i>	5			RE	b	8	1	
	Wahlfach Design <i>Elective Course Design</i>	4							s. Tab. 7
IMW5K	Design Kolloquium <i>Collquium on Design</i>	1							WS + SS
	<b>Summe 1. Semester</b>	20					32		
<b>IMW6</b>	<b>Interdisziplinäres Entwicklungsprojekt</b> <i>Interdisciplinary Development Project</i>		1		PA	b	15	3	
IMW6.1	Interdisziplinäres Entwicklungsprojekt <i>Interdisciplinary Development Project</i>								WS + SS
IMW6.2	Interdisziplinäre Arbeitsweise <i>Interdisciplinary Mode of Operation</i>		1						WS + SS
<b>IMW7</b>	<b>Recherche &amp; Kolloquium</b> <i>Investigation &amp; Colloquium</i>		0		PA, RE	b	8	2	
IMW7.1	Wissenschaftliches Projekt <i>Scientific Project</i>				PA			1	WS + SS
IMW7.2	Projekt Kolloquium <i>Project Colloquium</i>				RE			1	WS + SS
<b>IMW8</b>	<b>Projektführung</b> <i>Project Management</i>		4		KL 2		5	1	
IMW8.1	Projektführung <i>Project Management</i>		4		KL 2	b			WS + SS
	<b>Summe 2. Semester</b>		5				28		

Code	Modul/LV <i>Module/ Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
IMW9	Master Thesis <i>Master Thesis</i>			0	MT, MP	b	30	6	
IMW9.1	Master Thesis <i>Master Thesis</i>				MT	b		1	WS + SS
IMW9.2	Kolloquium Master Thesis <i>Colloquium Master Thesis</i>				MP 0,75	b		1	WS + SS
	<b>Summe 3. Semester</b>			<b>0</b>			<b>30</b>		

Tabelle 3: Wahlpflichtfächer Textil / *Elective Courses Textile*

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
IMW1.1	Textile Prozesskette <i>Textile Process Chain</i>	4							WS + SS
TTB4.2a	Einführung Garnerzeugung <i>Introduction to yarn production</i>	2							WS + SS
TTB4.2b	Einführung Weberei <i>Introduction to Weaving</i>	2							WS + SS
TTB4.2c	Einführung Maschentechnik <i>Introduction to Knitting</i>	2							WS + SS
TTB19.1	Vliesstoffe / Technische Textilien / Verbundwerkstoffe <i>Nonwovens / Technical Textiles / Compounds</i>	2							WS + SS

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

Tabelle 4: Wahlpflichtfächer Chemie / *Elective Courses Chemistry*

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
BWB3	Allgemeine und Analytische Chemie 1 <i>General and Analytical Chemistry 1</i>	4							WS + SS
BWB4	Grundlagen der Materialwissenschaften <i>Fundamentals in Material Sciences</i>	4							WS + SS
BWB6	Organische Chemie 1 <i>Organic Chemistry 1</i>	4							WS + SS
BWB16	Makromolekulare Chemie 1 <i>Macromolecular Chemistry 1</i>	2							WS + SS
BWB16	Polymere Werkstoffe <i>Polymeric Materials</i>	2							WS + SS
BWB19	Biomaterialien <i>Biomaterials</i>	2							WS + SS
ACM8	Advanced Materials <i>Advanced Materials</i>	2							WS + SS
ACM8	Konstruktion und Produktdesign <i>Product Functionality Design</i>	2							WS + SS

ACM7	Polymere & Flüssigkristalle <i>Soft Materials</i>	2							WS + SS
IPE04-01	Chemie <i>Chemistry</i>	2							WS + SS
ACB24	Kunststoff- und Materialprüfung <i>Polymer and Material Analysis</i>	2							WS + SS

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

Tabelle 5: Wahlpflichtfächer Technik / *Elective Courses Engineering*

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
		1	2	3					
MEB03	Grundlagen der Elektrotechnik 1 <i>Electrical Engineering Fundamentals 1</i>	4							SS
MEB04	Informatik 1 <i>Computer Science 1</i>	4							SS
MEB09	Digitaltechnik <i>Digital Electronics</i>	4							WS
MEB11	Elektronik <i>Electronics</i>	4							SS
MEB12	Sensortechnik <i>Sensor Technology</i>	2							SS
MEB12	Elektrische Messtechnik <i>Electronic Instrumentation and Measurement Techniques</i>	2							SS
MEB18a	Steuerungstechnik <i>Control Systems</i>	2							WS
IPE08-01	Statik, Festigkeitslehre <i>Statics, Stress Analysis</i>	4							WS + SS
IPE08-02	Dynamik <i>Dynamics</i>	2							WS + SS
IPE04-02	Werkstoffkunde <i>Materials</i>	2							WS + SS
IPE07	Elektrotechnik <i>Electrical Engineering</i>	4							WS + SS
IPE20-01	Qualitätsmanagement-Systeme <i>Quality Management Systems</i>	2							WS + SS
IPE20-02	Projekt-Qualitätsmanagement <i>Project Quality Management</i>	2							WS + SS
MBB13	Fluidmechanik <i>Fluid Mechanics</i>	4							WS + SS
MBB14	Technische Thermodynamik <i>Thermodynamics</i>	4							WS + SS
MBB16	Fertigung <i>Manufacturing</i>	4							WS + SS

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

Tabelle 6: Wahlpflichtfächer Informatik / *Elective Courses Informatics*

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
		1	2	3					
MTIB13	Informatik 1 <i>Informatics 1</i>	4							WS
MKIB13	Informatik 1 <i>Informatics 1</i>	4							WS + SS

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
MTIB33	Datenbanken <i>Database Management</i>	4						WS + SS	
MTIB31 MKIB31	Informatik 3 <i>Informatics 3</i>	4						WS	
hucM101	Interaktive Systeme <i>Interactive Systems</i>	4						WS + SS	
MTIB41*	Softwaretechnik <i>Software Engineering</i>	4						SS	
MKIB33*	Softwaretechnik 1 <i>Software Engineering 1</i>	4						WS + SS	
MTIB46*	Eingebettete Systeme und Robotik <i>Embedded Systems and Robotics</i>	4						SS	
MTIB43*	Kommunikationsnetze <i>Communication Networks</i>	4						SS	
MKIB35*	Internetworking <i>Internetworking</i>	4						WS + SS	
MKIB34*	Betriebssystem <i>Operating Systems</i>	4						WS + SS	
MTIB35*	Multimodale Signalverarbeitung <i>Multimodal Signal Processing</i>	4						WS	

\*Vorkenntnisse/Rücksprache erforderlich

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

Tabelle 7: Wahlpflichtfächer Design / *Elective Courses Design*

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
		1	2	3					
IMW5.1	Human Machine Interface <i>Human Machine Interface</i>	2						WS + SS	
IMW5.2	Methoden im Design <i>Design Methods</i>	2						WS + SS	
IMW5.3	Gestalterische Grundlagen <i>Design Fundamentals</i>	2						WS + SS	
IMW5.4	3D-Modellierung <i>3D Modeling</i>	2						WS + SS	

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

Tabelle 8: Zusatz-Module für internationale Austausch-Studierende / *Additional Modules for International Exchange Students*

Code	Lehrveranstaltungen <i>Courses</i>	Semesterwochen- stunden im Studienplan <i>Contact hours per week in semester</i>			Prüfungs- form <i>Type of exami- nation</i>	Prüfungs- art <i>Kind of grading</i>	ECTS- Punkte <i>ECTS- Credits</i>	Gewicht Modul- note <i>Weight of Module</i>	Angebot in <i>Offered in</i>
		1	2	3					
		1	2	3					
IMW10	Einführung Design 1 <i>Introduction Design 1</i>	3			RE	b	4		
IMW5.1	Human Machine Interface <i>Human Machine Interface</i>	2						WS + SS	
IMW10K	Kolloquium HMI <i>Colloquium HMI</i>	1						WS + SS	

Code	Lehrveranstaltungen Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester			Prüfungs- form Type of exami- nation	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewicht Modul- note Weight of Module	Angebot in Offered in
		1	2	3					
IMW11	Einführung Design 2 <i>Introduction Design 2</i>	3			RE	b	4		
IMW5.2	Methoden im Design <i>Design Methods</i>	2							WS + SS
IMW11k	Kolloquium Methoden im Design <i>Colloquium Design Methods</i>	1							WS + SS
IMW12	Einführung Design 3 <i>Introduction Design 3</i>	3			RE	b	4		
IMW5.3	Gestalterische Grundlagen <i>Design Fundamentals</i>	2							WS + SS
IMW12K	Kolloquium Gestalterische Grundlagen <i>Colloquium Design Fundamentals</i>	1							WS + SS
IMW13	Einführung Design 4 <i>Introduction Design 4</i>	3			RE	b	4		
IMW5.4	3D-Modellierung <i>3D Modeling</i>	2							WS + SS
IMW13K	Kolloquium 3D-Modellierung <i>Colloquium 3D Modeling</i>	1							WS + SS

## § 8 Inkrafttreten/Übergangsregelungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.09.2018 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende des Master-Studiengangs „Interdisziplinäre Produktentwicklung“, die ab dem Wintersemester 2018/19 ihr Studium beginnen.

Reutlingen, den 12.12.2017

Professor Dr. Hendrik Brumme  
Präsident