



# Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Interdisziplinäre Produktentwicklung“ (M.Sc.)

vom 02.12.2021

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 1 des 4. Gesetzes zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften vom 17.12.2020 (GBl. S. 1204) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPrO) vom 06.08.2019 hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 29.10.2021 die nachstehende Satzung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 02.12.2021 zugestimmt.

## § 1 Ziel

- (1) 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 Bereichen wie 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.
- (2) 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

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 Credits (Leistungspunkte) sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Semesterwochenstunden und ECTS Credits

Abschlussgrad	SWS	ECTS Credits
M.Sc.	31	90

Im Zulassungsverfahren zum Studium werden die Studienplätze anhand folgender Fachrichtungen der Abschlussprüfung eingeteilt, die Voraussetzung für die Zulassung ist:

- (2) Textil-/Bekleidungstechnologie, im Folgenden mit „Textil“ bezeichnet,
- (3) Chemie, Chemieingenieurwesen oder Verfahrenstechnik, im Folgenden mit „Chemie“ bezeichnet,
- (4) Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik, im Folgenden mit „Technik“ bezeichnet,
- (5) Informatik,
- (6) Industriedesign/Produktgestaltung, im Folgenden mit „Design“ bezeichnet.

Im ersten Semester sind aus den Modulen IPW11 – IPW15 die 4 jeweils nicht der Fachrichtung der Abschlussprüfung, die Voraussetzung für die Zulassung war, 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.

- (7) Das Curriculum (Modul- und Lehrveranstaltungsangebot) ist in den Tabellen 2 – 7 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.
- (8) Haben Studierende 180 ECTS Credits in einem Bachelorstudiengang erlangt, so haben sie zusätzlich ein betreutes Projektsemester in ihrer Fachrichtung zu absolvieren, wobei eine Semesterarbeit im Arbeitsumfang von 30 ECTS Credits anzufertigen ist. Das betreute Projektsemester kann in einem Unternehmen, einem Forschungsinstitut oder einer Behörde absolviert werden.

### § 4 Voraussetzungen

- (1) Die Ableistung des ersten curricularen Master-Semesters ist nur möglich, wenn das betreute Projektsemester erfolgreich abgeschlossen ist.
- (2) Das Thema der Master Thesis darf frühestens nach Abschluss des zweiten Master-Semesters (ohne betreutes Projektsemester) ausgegeben werden. Dazu müssen

mindestens 50 ECTS Credits in den Modulen des ersten und zweiten Master-Semesters erreicht worden 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 in der Hochschule oder extern in einem Unternehmen, Institut oder einer Behörde 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 / *presentation*

PA = Projektarbeit / *project work*

HA = Hausarbeit / *home work*

KL = Klausur / *written exam*

MP = Mündliche Prüfung / *oral exam*

TES = Testat / *Attestation*

MT = Master Thesis / *Master Thesis*

b = benotet / *graded*

u = unbenotet / *ungraded*

W = Wintersemester

S = Sommersemester

Tabelle 2 Pflichtmodule / *Compulsory Modules*

Semester 1

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
<b>SEMESTER 1</b>											
Auswahl der vier fachfremden Module aus IPWM11 – IPWM 15, abhängig von der Zulassungsqualifikation zum Studium											
IPWM11.0	Einführung Textil <i>Introduction Textile</i>		5			RE	20 min	b	5	1	W + S
IPWM11.1	Wahlfach Textil (s. Tabelle 2) <i>Elective Course Textile</i>		4								W + S
IPWM11.2	Textil Kolloquium <i>Colloquium on Textile</i>	D/E	1								W + S
IPWM12.0	Einführung Chemie <i>Introduction Chemistry</i>		5			RE	20 min	b	5	1	W + S
IPWM12.1	Wahlfach Chemie (s. Tabelle 3) <i>Elective Course Chemistry</i>		4								W + S
IPWM12.2	Chemie Kolloquium <i>Colloquium on Chemistry</i>	D/E	1								W + S
IPWM13.0	Einführung Technik <i>Introduction Engineering</i>		5			RE	20 min	b	5	1	W + S
IPWM13.1	Wahlfach Technik (s. Tabelle 4) <i>Elective Course Engineering</i>		4								W + S
IPWM13.2	Technik Kolloquium <i>Colloquium on Engineering</i>	D/E	1								W + S
IPWM14.0	Einführung Informatik <i>Introduction Informatics</i>		5			RE	20 min	b	5	1	W + S
IPWM14.1	Wahlfach Informatik (s. Tabelle 5) <i>Elective Course Informatics</i>		4								W + S
IPWM14.2	Informatik Kolloquium <i>Colloquium on Informatics</i>	D/E	1								W + S
IPWM15.0	Einführung Design <i>Introduction Design</i>		5			RE	20 min	b	5	1	W + S
IPWM15.1	Wahlfach Design (s. Tabelle 6) <i>Elective Course Design</i>		4								W + S
IPWM15.2	Design Kolloquium <i>Colloquium on Design</i>	D/E	1								W + S

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>		1	2	3						
IPWM16.0	Funktionsmusterherstellung <i>Production of Functional Models</i>		4			PA, TES		u	5	W + S	
IPWM16.1	Produktionstechnologien für die Produktentwicklung <i>Production technologies for product development</i>	D/E	2							W + S	
IPWM16.2	KlickLab Laborpraktikum <i>KlickLab Laboratory Internship</i>	D/E	2							W + S	
IPWM17.0	Wissenschaftliches Arbeiten <i>Scientific Working</i>		2			HA		u	5	W + S	
IPWM17.1	Wissenschaftliches Arbeiten <i>Scientific Working</i>	D/E	2							W + S	
	<b>Summe 1. Semester</b>		26						30	4	

## Semester 2

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 2</b>		1	2	3						
IPWM21.0	Interdisziplinäres Entwicklungsprojekt <i>Interdisciplinary Development Project</i>			1		PA		b	15	3	W + S
IPWM21.1	Interdisziplinäres Entwicklungsprojekt <i>Interdisciplinary Development Project</i>	D/E		0							W + S
IPWM21.2	Interdisziplinäre Arbeitsweise <i>Interdisciplinary Mode of Operation</i>	D/E		1							W + S
IPWM22.0	Recherche und Kolloquium <i>Investigation &amp; Colloquium</i>			0		PA, RE	20 min	b	10	2	W + S
IPWM22.1	Wissenschaftliches Projekt <i>Scientific Project</i>	D/E		0							W + S
IPWM22.2	Projekt Kolloquium <i>Project Colloquium</i>	D/E		0							W + S
IPWM23.0	Projektführung <i>Project Management</i>			4		KL	2 h	b	5	1	W + S
IPWM23.1	Projektführung <i>Project Management</i>	D		4							W + S
	<b>Summe 2. Semester</b>			5					30	6	

## Semester 3

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
<b>SEMESTER 3</b>											
IPWM31.0	Master Thesis und Kolloquium <i>Master Thesis and Colloquium</i>				0	MT, MP	45 min	b	30	6	W + S
IPWM31.1	Master Thesis <i>Master Thesis</i>	D/E			0						W + S
IPWM31.2	Kolloquium Master Thesis <i>Colloquium Master Thesis</i>	D/E			0						W + S
<b>Summe 3. Semester</b>					<b>0</b>				<b>30</b>	<b>6</b>	
<b>Summe Studium</b>									<b>90</b>	<b>16</b>	

Tabelle 3: Wahlpflichtfächer Textil / *Elective Courses Textile*

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
<b>SEMESTER 1</b>											
TIWB16.2	Einführung Faserstoffkunde <i>Introduction to Textile Fibre Science</i>	D	2					u			W + S
TIWB14.1	Einführung Garnerzeugung <i>Introduction to Yarn Production</i>	D	2					u			W + S
TIWB14.2	Einführung Weberei <i>Introduction to Weaving</i>	D	2					u			W + S
TIWB14.3	Einführung Maschentechnologie <i>Introduction to Knitting Technology</i>	D	2					u			W + S
TIWB33.1	Filamenttechnologie <i>Filamenttechnology</i>	D/E	2					u			W + S
TIWB33.2	Vliestechnologie <i>Non-wovens Technology</i>	D/E	2					u			W + S

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.



Tabelle 4: Wahlpflichtfächer Chemie / *Elective Courses Chemistry*

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>										
BWB3	Allgemeine und Analytische Chemie 1 <i>General and Analytical Chemistry 1</i>	D	4					u		W + S	
BWB4	Grundlagen der Materialwissenschaften <i>Fundamentals in Material Sciences</i>	D	4					u		W + S	
BWB9	Organische Chemie I <i>Organic Chemistry I</i>	D	4					u		W + S	
BWB21	Polymere <i>Polymers</i>	D	4					u		W + S	
BWB22	Biomaterialien <i>Biomaterials</i>	D	4					u		W + S	
PPM07	Advanced Materials Synthesis <i>Advanced Materials Synthesis</i>	D	4					u		W + S	

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

Tabelle 5: Wahlpflichtfächer Technik / *Elective Courses Engineering*

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>										
MEB03	Grundlagen der Elektrotechnik 1 <i>Electrical Engineering Fundamentals 1</i>	D	4					u		S	
MEB10	Digitaltechnik <i>Digital Electronics</i>	D	4					u		W	
MEB13	Elektronik <i>Electronics</i>	D	4					u		S	
MEB14	Sensortechnik <i>Sensor Technology</i>	D	2					u		S	
MEB14	Elektrische Messtechnik <i>Electronic Instrumentation and Measurement Techniques</i>	D	2					u		S	

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>										
MEB20a	Steuerungstechnik <i>Control Systems</i>	D	2					u		W	
IPEC04-02	Werkstoffkunde <i>Materials</i>	D	2					u		W + S	
IPE07	Elektrotechnik <i>Electrical Engineering</i>	D	4					u		W + S	
IPE20-01	Qualitätsmanagement-Systeme <i>Quality Management Systems</i>	D	2					u		W + S	
IPE20-02	Projekt-Qualitätsmanagement <i>Project Quality Management</i>	D	2					u		W + S	
MBB14	Fluidmechanik <i>Fluid Mechanics</i>	D	4					u		W + S	
MBB15	Technische Thermodynamik <i>Thermodynamics</i>	D	4					u		W + S	
MBB17	Fertigung <i>Manufacturing</i>	D	4					u		W + S	

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

**Tabelle 6: Wahlpflichtfächer Informatik / *Elective Courses Informatics***

Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>										
MTIB13	Informatik 1 <i>Informatics 1</i>	D	4					u		W	
MKIB13	Informatik 1 <i>Informatics 1</i>	D	4					u		W + S	
MTIB33	Datenbanken <i>Database Management</i>	D	4					u		W + S	
MTIB31	Informatik 3 <i>Informatics 3</i>	D	4					u		W	
MKIB31	Informatik 3 <i>Informatics 3</i>										



Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>										
hucM101	Interaktive Systeme <i>Interactive Systems</i>	D	4					u		W + S	
MTIB41	Softwaretechnik <i>Software Engineering</i>	D	4					u		W	
MKIB33	Softwaretechnik 1 <i>Software Engineering 1</i>	D	4					u		W + S	
MTIB46	Eingebettete Systeme und Robotik <i>Embedded Systems and Robotics</i>	D	4					u		S	
MTIB43	Kommunikationsnetze <i>Communication Networks</i>	D	4					u		S	
MKIB35	Internetworking <i>Internetworking</i>	D	4					u		W + S	
MTIB35	Multimodale Signalverarbeitung <i>Multimodal Signal Processing</i>	D	4					u		W	

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

**Tabelle 7: Wahlpflichtfächer Design / *Elective Courses Design***


Code	Modul/Kurs module/course	Spr. lang.	SWS			Prüf.- form ex.-type	Prüf.- dauer ex. dur.	ben./ unben. grading	ECTS Credits	Modul- Gew weight of mod.	W, S
			1	2	3						
	<b>SEMESTER 1</b>										
IPWM41.1	Human Machine Interface <i>Human Machine Interface</i>	D/E	2					u		W + S	
IPWM42.1	Methoden im Design <i>Design Methods</i>	D/E	2					u		W + S	
IPWM43.1	Gestalterische Grundlagen <i>Design Fundamentals</i>	D/E	2					u		W + S	
IPWM44.1	3D-Modellierung <i>3D-Modeling</i>	D/E	2					u		W + S	

Weitere Veranstaltungen mit Beschluss des Prüfungsausschusses möglich.

## § 8 Inkrafttreten/Übergangsregelungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.09.2022 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende des Master-Studiengangs „Interdisziplinäre Produktentwicklung“, die ab dem Wintersemester 2022/23 ihr Studium beginnen.

Reutlingen, den 02.12.2021



Professor Dr. Hendrik Brumme  
Präsident