

## § 38 Masterstudiengang Technik-Management & Optimierung

### (1) Konsekutives Studium

Der konsekutive Masterstudiengang Technik-Management & Optimierung umfasst drei Semester und baut auf den Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Technik-Management) sowie Technik-Management bzw. Technik-Entwicklung auf. Ein Zugang ist weiterhin möglich mit einem Hochschulabschluss des Wirtschaftsingenieurwesens oder verwandter Fachrichtungen mit technischem Hintergrund, ausgestellt von einer Universität, Hochschule oder Berufsakademie. Näheres regelt die Zulassungssatzung der Hochschule Ravensburg-Weingarten für den Masterstudiengang Technik-Management & Optimierung in ihrer jeweils aktuellen Fassung.

Für den erfolgreichen Abschluss des konsekutiven Studiums sind Lehrveranstaltungen sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 90 ECTS erforderlich. Diese ergeben sich aus den Tabellen 1 bis 3.

Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-Studiengängen, deren Studium nur 180 ECTS umfasst, müssen die noch fehlenden ECTS spätestens bis zur Anmeldung der Masterthesis nach Maßgabe von § 4 der Zulassungssatzung der Hochschule Ravensburg-Weingarten für den Masterstudiengang Technik-Management & Optimierung in ihrer jeweils aktuellen Fassung erbringen.

### (2) Unterrichtssprache

Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache angeboten. Die grundsätzliche Unterrichtssprache des jeweiligen Faches ist in den Tabellen 1 bis 3 angegeben. Die Sprache einzelner Fächer kann durch Fakultätsratsbeschluss geändert werden. Die Festlegung erfolgt gemäß § 3 Absatz 4 des Allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung.

Die Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht.

### (3) Studienablauf

Das Studium des Masterstudiengangs Technik-Management & Optimierung (TM&O) kann mit drei Profilrichtungen studiert werden:

- eine Profilrichtung mit technischer Ausrichtung „TM&O Unternehmensoptimierung“ (UO)
- eine Profilrichtung mit einer forschungs- oder entwicklungsorientierter Ausrichtung „TM&O Research & Development“ (RD) und
- eine Profilrichtung mit internationaler Ausrichtung „TM&O international and Entrepreneurship“ (IE), bei der mindestens ein Semester an einer ausländischen Partnerhochschule studiert werden muss.

Alle Profilrichtungen werden mit der Masterthesis abgeschlossen.

**(4) Prüfungsleistungen**

Die Prüfungsleistung zu den Veranstaltungen an ausländischen Partnerhochschulen wird von der Partnerhochschule festgelegt. Die Qualitätssicherung seitens der Hochschule Ravensburg-Weingarten erfolgt über Learning Agreements. Die Anrechnung der im Ausland von an der Hochschule Ravensburg-Weingarten immatrikulierten Studierenden erbrachten Studienleistung erfolgt gemäß der Richtlinie für die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen an der Hochschule Ravensburg-Weingarten immatrikulierter Studierender in ihrer jeweils gültigen Fassung.

**(5) Masterthesis**

Ergänzend zu § 10 des Allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung gelten folgende Regelungen:

Die Masterthesis wird in der Regel an der Hochschule Ravensburg-Weingarten, kann jedoch auch in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, einer Forschungsinstitution oder an einer Partnerhochschule im Ausland durchgeführt werden. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen. Die Einzelthemen stehen im Zusammenhang mit den Inhalten der gewählten Profilrichtungen. Nach Abschluss werden die Ergebnisse der Masterthesis in einer öffentlichen Veranstaltung an der Hochschule Ravensburg-Weingarten präsentiert.

**(6) Gewichtungen für die Berechnung der Gesamtnote im Master-Zeugnis**

In den nachfolgenden Tabellen werden folgende Abkürzungen verwendet:

<b>Art der Leistung</b>	
<b>GA</b>	Gruppenarbeit
<b>Kxx</b>	Klausur mit Dauer in xx Minuten
<b>MT</b>	Masterthesis
<b>M</b>	Mündliche Prüfung
<b>PA</b>	Praktische Arbeit (Labor-, Haus-, Seminar- oder Projektarbeit)
<b>Portfolio</b>	Portfolioprfung

**Tabelle 1: Profilverichtung TM&O Unternehmensoptimierung**

Modul	Lehrveranstaltung	Sprache	Zugeordnetes Semester			benotete Prüfungsleistung
			1 (WiSe)	2 (SoSe)	3 (WiSe)	
Modul 1 Production Optimization 1 (UO)	Production System Optimization	englisch	3			K90
	Produktions- und Layoutplanung	deutsch	2			
	Modern Production Engineering, Tools	englisch	2			
Modul 2 Production Optimization 2 (UO)	Produktionstechnik und Produktionssimulation/ CAD und CAD Werkzeuge	englisch		3		Portfolio
	Moderne Fertigungstechnik, Automatisierung	deutsch		4		
Modul 3 Product Optimization 1 (UO)	Development Methodology	englisch	3			K120
	Technology and Innovation Management	englisch	2			
Modul 4 Product Optimization 2 (UO)	Product Optimization using Design of Experiments	englisch		3		M
	Integration of mechatronic Systems	englisch		3		
Modul 5 Product Engineering 1 (UO)	Schlüsseltechnologien moderner Produktentwicklung	deutsch	4			M
	Funktionsmaterialien - Herstellungsverfahren und Anwendungen	deutsch	2			
Modul 6 Technology Evaluation (UO)	Entwicklungen in Forschung und Technologie	deutsch		3		GA
	Labor/Anwendung Zukunftsforschung	deutsch		2		
Modul 7 Process- and Cost Optimization (UO)	Production Management and Optimization	englisch		4		K90
	Value-Added Process Design	englisch		2		
Modul 8 Business Management (UO)	Management Systems	englisch	2			Portfolio
	Management Accounting and Reporting	englisch	4			
Modul 9 Sales and Business Development (UO)	Entrepreneurship	englisch		2		K90
	Business Development	deutsch		2		
	Customer Relation Management and Optimized Distribution	englisch		2		

B. Besonderer Teil: Masterstudiengang Technik-Management & Optimierung

			Zugeordnetes Semester			benotete Prüfungsleistung
Modul	Lehrveranstaltung	Sprache	1 (WiSe)	2 (SoSe)	3 (WiSe)	
Modul 10 Mathematical Methods (U0)	Ingenieurmathematik und Rechneranwendung	deutsch	4			K90
	Operations Research	englisch	2			
Wahlmodul 11 Free Elective Courses to shape a profile in Industrial Engineering (U0)					10	
Masterthesis (U0)	Masterseminar und Masterthesis	deutsch/ englisch			20	MT
<b>Summe ECTS</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

**Tabelle 2: Profilrichtung TM&O Research & Development**

Modul	Lehrveranstaltung	Sprache	Zugeordnetes Semester			benotete Prüfungsleistung
			1 (WiSe)	2 (SoSe)	3 (WiSe)	
Modul 1 Product Engineering 1 (RD)	Schlüsseltechnologien moderner Produktentwicklung	deutsch	4			M
	Funktionsmaterialien - Herstellungsverfahren und Anwendungen	deutsch	2			
Modul 2 Product Optimization 1 (RD)	Development Methodology	englisch	4			K120
	Technology and Innovation Management	englisch	2			
Modul 3 Product Optimization 2 (RD)	Product Optimization using Design of Experiments	englisch		3		M
	Integration of mechatronic Systems	englisch		3		
Modul 4 Product Engineering 2 (RD)	Engineering Mechanics	englisch	6			K90
Modul 5 Product Engineering 3 (RD)	Systemanalysis and Simulation	englisch	5			K90
	Systemanalysis and Technical Specification	englisch	1			
Modul 6 Production Optimization 2 (RD)	Produktionstechnik und Produktionssimulation / CAD und CAD Werkzeuge	englisch		3		Portfolio
	Moderne Fertigungstechnik Teil 2 Automatisierung	deutsch		4		
Modul 7 Technology Evaluation (RD)	Entwicklungen in Forschung und Technologie	deutsch		3		GA
	Labor / Anwendung Zukunftsforschung	deutsch		2		
Modul 8 Mensch und Technik	Visuelle Systeme	deutsch		2		K120
	Biomedizinische Systeme und Sensorik	deutsch		2		
	Human Centric Lighting	deutsch		2		
Modul 9 Autonome Systeme (RD)	Autonome Systeme	deutsch		2		GA
	Machine Vision	deutsch		2		
	3 D Systeme	deutsch		2		
Modul 10 Mathematical Methods (RD)	Ingenieurmathematik und Rechneranwendung	deutsch	4			K90
	Operations Research	englisch	2			
Masterthesis (RD)	Masterseminar und Masterthesis	deutsch/ englisch			30	MT
<b>Summe ECTS</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

**Tabelle 3: Profilrichtung International und Entrepreneurship (IE)**

Modul	Lehrveranstaltung	Sprache	Zugeordnetes Semester			benotete Prüfungsleistung
			1 (WiSe)	2 (SoSe)	3 (WiSe)	
Modul 1 Production Optimization 1 (IE)	Produktionstechnik und Produktionssimulation/ CAD und CAD Werkzeuge	englisch	3			Portfolio
	Moderne Fertigungstechnik, Automatisierung	deutsch	4			
Modul 2 Product Optimization 1 (IE)	Product Optimization using Design of Experiments	englisch	3			M
	Integration of mechatronic Systems	englisch	3			
Modul 3 Technology Evaluation (IE)	Entwicklungen in Forschung und Technologie	deutsch	3			GA
	Labor/Anwendung Zukunftsforschung	deutsch	2			
Modul 4 Process- and Cost Optimization (IE)	Production Management and Optimization	englisch	4			K90
	Value-Added Process Design	englisch	2			
Modul 5 Sales Optimization (IE)	Customer Relation Management and Optimized Distribution	englisch	2			K90
	Business Development	deutsch	2			
	Management Systems	englisch	2			
Modul 6 Entrepreneurship (IE)	Foreign Studies with Partner Universities	englisch		30		s. (4)
Modul 7 Production Optimization 2 (IE)	Produktions- und Layoutplanung	deutsch			2	K90
	Production System Optimization	englisch			3	
Modul 8 Product Optimization 2 (IE)	Modern Production Engineering, Tools	englisch			2	K120
	Development Methodology	englisch			3	
Masterthesis Management international (IE)	Masterseminar und Masterthesis	deutsch/englisch			20	MT
<b>Summe ECTS</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	