

## MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Logistik (MSM):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Logistik 1	Logistik 1	Güterverkehrslogistik	4	2		
Logistik 2	Logistik 2	Personenverkehrslogistik	4	2		
Logistik 3	Logistik 3	Supply Chain Management	4	2		
Logistik 4	Logistik 4	Seminar	4			2

Stand: 24.03.11

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik (MSM):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Wirtschaftsinformatik 1	Wirtschaftsinformatik 1	Entscheidungsunterstützungssysteme	4	2		
Wirtschaftsinformatik 2	Wirtschaftsinformatik 2	Integrierte Anwendungssysteme	4	2		
Wirtschaftsinformatik 3	Wirtschaftsinformatik 3	Datenbanksysteme	4	2		
Wirtschaftsinformatik 4	Wirtschaftsinformatik 4	Software Engineering*	4	2		

\* alternativ kann – sofern Plätze vorhanden sind - die Veranstaltung "Fallstudie Wirtschaftsinformatik" belegt werden.

Stand: 24.03.11

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Telekommunikation (MSM):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Telekommunikation 1	Telekommunikation 1	Strategische Unternehmensführung II	4	2		
Telekommunikation 2	Telekommunikation 2	Unternehmensführung in der Telekommunikationswirt. I	4	2		
Telekommunikation 3	Telekommunikation 3	Unternehmensführung in der Telekommunikationswirt. II	4	2		
Telekommunikation 4	Telekommunikation 4	Fallstudienseminar	4			2

Stand: 24.03.11

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Personal (MSM):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Personal 1	Personal 1	Integriertes Management	4	2		
Personal 2	Personal 2	Verhaltenswissenschaftliche Theorien des Managements	4	2		
Personal 3	Personal 3	Personalökonomik	4	2		
Personal 4	Personal 4	Internationales Personalmanagement	4	2		

Stand: 08.04.13

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Marketing (MSM):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Marketing 1	Marketing 1	Empirische Forschungsmethoden: Multivariate Datenanalyse	4	2		
Marketing 2	Marketing 2	Empirische Forschungsmethoden: Datengewinnung	4	2		
Marketing 3	Marketing 3	Internationales Marketing	4	2		
Marketing 4	Marketing 4	Industriegütermarketing	4	2		

Stand: 18.02.14

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Dienstleistungsmanagement (MSM):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Dienstleistungsmanagement 1	Dienstleistungsmanagement 1	Grundzüge des Dienstleistungsmanagements	4	2		
Dienstleistungsmanagement 2	Dienstleistungsmanagement 2	Angebotsmanagement in Dienstleist.- u. Handelsunternehmen	4	2		
Dienstleistungsmanagement 3	Dienstleistungsmanagement 3	Empirische Forschungsmethoden: Datengewinnung	4	2		
Dienstleistungsmanagement 4	Dienstleistungsmanagement 4	Prozessmanagement in Dienstleist.- u. Handelsunternehmen	4	2		

Stand: 18.02.14

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Controlling und Unternehmenssteuerung:

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Controlling und Unternehmenssteuerung 1	Controlling und Unternehmenssteuerung 1	Wertorientierte Unternehmenssteuerung	4	2		
Controlling und Unternehmenssteuerung 2	Controlling und Unternehmenssteuerung 2	Konzepte und Instrumente des Controllings	4	2		
Controlling und Unternehmenssteuerung 3	Controlling und Unternehmenssteuerung Ü	Übung zu Konzepte und Instrumente des Controllings	2		2	
Controlling und Unternehmenssteuerung 4	Controlling und Unternehmenssteuerung S	Masterseminar zum Controlling	6			2

Stand: 03.04.14

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Finanzierung:

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Finanzierung 1	Finanzierung 1	Ausgewählte Kapitel der Finanzierung *	4	2		
Finanzierung 2	Finanzierung 2	Wertorientierte Unternehmenssteuerung	4	2		
Finanzierung 3	Finanzierung Ü	Übung Finanzierung	2		2	
Finanzierung 4	Finanzierung S	Masterseminar Finanzierung	6			2

\* Der betreuende Lehrstuhl bietet eine Auswahlmöglichkeit an Fächern, welche für „Ausgewählte Kapitel der Finanzierung“ anerkannt werden können.

Stand: 08.04.14

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Production and Operations Management:

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Production and Operations Management 1	Production & Operations Management 1	Production and Operations Management 1	4	2		
Production and Operations Management 2	Production & Operations Management 2	Production and Operations Management 2	4	2		
Production and Operations Management 3	Production & Operations Management Ü	Methoden des Production and Operations Mgmt.	2		2	
Production and Operations Management 4	Production & Operations Management S	Seminar zu Production and Operations Management	6			2

Stand: 30.09.10

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Automotive Economics & Management:

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Automotive Economics & Management 1	Automotive Economics & Management 1	Automotive Economics & Markets	4	2		
Automotive Economics & Management 2	Automotive Economics & Management 2	Automotive Economics & Sales Systems	4	2		
Automotive Economics & Management 3	Automotive Economics & Management Ü	Automotive Economics & Market Research	2		2	
Automotive Economics & Management 4	Automotive Economics & Management S	Automotive Economics Case Studies	6			2

Stand: 17.11.08

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Advanced International Automotive Management:

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Advanced International Automotive Mgmt 1	Advanced Int. Automotive Management 1	Internationales Automobilmanagement II	4	2		
Advanced International Automotive Mgmt 2	Advanced Int. Automotive Management 2	Dynamisches Automobilmanagement	4	2		
Advanced International Automotive Mgmt 3	Advanced Int. Automotive Management Ü	Adv. Int. Automotive Management Übung	2		2	
Advanced International Automotive Mgmt 4	Advanced Int. Automotive Management S	Adv. Int. Automotive Management Seminar	6			2

Stand: 17.11.08

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Energiewirtschaft\*

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Energiewirtschaft 1	Energiewirtschaft 1	Elektrizität, Fernwärme, Erneuerbare Energien	6	2	2	
Energiewirtschaft 2	Energiewirtschaft 2	Fossile Energieträger	6	2	2	
Energiewirtschaft 3	Energiewirtschaft 3	Energiemärkte und Preisbildung	6	2	2	
Energiewirtschaft 4	Energiewirtschaft 4	Energie- und Immobilienmanagement	6	2	2	
Energiewirtschaft 5	Energiewirtschaft 5	Seminar Energiewirtschaft	6			2

\* nur wählbar für die technische Studienrichtung "Energie und Wirtschaft" sowie die technische Studienrichtung "Maschinenbau und Wirtschaft" mit dem technischen Vertiefungsbereich "Energie- und Verfahrenstechnik". Dieser Bereich ist absolviert, wenn mind. 16 Cr. erreicht sind.

Stand: 05.12.13

## MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH MASCHINENBAU

Im Vertiefungsbereich Maschinenbau müssen aus dem folgenden Katalog für die Studienrichtung Maschinenbau im gewählten Wahlpflichtbereich ("Produkt Engineering", "Mechatronik", "Energie- und Verfahrenstechnik", "Schiffstechnik", "Gießereitechnik" oder "Metallverarbeitung und -anwendung") gewählt werden:

- 24 Credits aus mindestens drei verschiedenen Modulen im Wahlpflichtbereich sowie
- 12 Credits aus einer beliebigen Anzahl an Modulen des Wahlbereichs.

Module müssen hierbei nicht komplett belegt werden, sondern es können auch nur einzelne Veranstaltungen aus einem Modul ausgewählt werden.

Möchten Sie über die in der Prüfungsordnung festgelegten 24+12 Credits hinaus weitere Prüfungen im Vertiefungsbereich Maschinenbau ablegen, deren Ergebnis nicht in die Berechnung der Master-Gesamtnote einfließen soll, so müssen Sie dies bei der Anmeldung zu einer Prüfung angeben, indem Sie diese Prüfung als "Zusatzprüfung" anmelden. Wird eine Prüfung nicht explizit als "Zusatzprüfung" angemeldet, so zählt sie automatisch für den Wahlpflicht- bzw. Wahlbereich. Sie können sich aber zu mehr Prüfungen anmelden als Sie eigentlich im Maschinenbau-Vertiefungsbereich Master absolvieren müssten, ohne vorher festzulegen, ob Sie diese Prüfung ggf. nur als Zusatzleistung absolvieren oder ob sie als Vertiefungs-Prüfungsleistung zählen soll. Wenn die Ergebnisse aller Prüfungen vorliegen, können Sie dann entscheiden, ob die Prüfungen mit den besten Noten zählen sollen oder die, zu denen Sie sich zuerst angemeldet haben; die "überschüssigen" Prüfungen könnten dann als Zusatzfächer verbucht werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, sich zu Prüfungen anzumelden, sich aber im Laufe des Semesters noch fristgerecht wieder abzumelden, falls Sie sich doch bereits auf bestimmte Fächer festlegen möchten; in dem Fall sind Sie dann nicht auf diese abgemeldete Prüfung/Veranstaltung festgelegt, d.h. Sie sind nicht gezwungen, sie auf jeden Fall zu absolvieren.

## Master Maschinenbau (Produkt Engineering)

Stand: 07.10.2014

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>Produktentwicklung I</b>	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
		Additive Fertigungstechnik	2	1	0		X		4
	<b>Produktentwicklung II</b>	Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	1	0		X		4
		Design-to-Cost und Qualitätsmanagement	2	1	0		X		4
	<b>Werkstoffe und Bauteile</b>	Fertigungstechnik	2	1	0		X		4
		Kunststofftechnologie	2	1	0	X			4
	<b>Intermodale Transportketten</b>	Intermodale Transportketten	2	1	0	X			4
	<b>Höhere Werkstofftechnik: Tribologie</b>	Höhere Werkstofftechnik - Tribologie	2	1	0	X			4
	<b>Masterarbeit</b>	Master-Arbeit						X	24
		Kolloquium zur Master-Arbeit						X	6
	<b>Wahlbereich</b>	<b>Industrial Engineering</b>	Anlagenplanung und Systemtechnik	2	1	0		X	
Arbeitswissenschaft			2	1	0	X			4
Aufbau und Eigenschaften von Werkzeugmaschinen			2	1	0	X			4
Außerbetrieblicher Transport			2	1	0		X		4
Die Methode der finiten Elemente 2			1	2	0		X		4
Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion			2	1	0		X		4
Logistische Informationssysteme			2	1	0		X		4
Informationstechniken zur Wissensintegration in Engineering-Prozesse			2	1	0	X			4
Methoden der Systemtechnik			2	1	0	X			4
Modern Methods for the Control Robotic Manipulators			2	1	0		X		4
Numerics and Flow Simulation			2	2	0	X			4
Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation			2	1	0	X			4
Product Engineering			2	1	0	X			4
Rechnergestützte Modellierung			2	1	0	X			4
Werkzeugmaschinen		2	0	1		X		4	
<b>Materials Engineering</b>		Anatomie und Ganganalyse	3	1	0	X			4
		Biomechanik	2	1	0		X		4
		Experimentelle Methoden in der Maschinen- und Prozessdiagnose	2	1	0		X		4
		Faserverbundwerkstoffe	3	0	0	X			4
		Fatigue and Lifetime of Machine Elements	2	2	0	X			5
		Funktionelle Anatomie des Bewegungsapparates	2	0	0	X			2
		Instrumentelle Bewegungsanalyse	2	1	1	X			4
		Patent- und Rechtswesen für Ingenieure	2	1	0	X			4
		Plastomechanik und Umformverfahren	2	1	0	X			4
		Product Engineering	2	1	0	X			4
		Prozesssimulation in Metallurgie und Umformtechnik	2	1	0		X		4
		Recycling of Oxidic and Metallic Materials	2	1	0	X			4
		Schweißtechnische Fertigungsverfahren	2	1	0		X		4
		Technische Schadenskunde	2	1	0		X		4
		Testing of Metallic Materials	2	1	0		X		4
		Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe	2	1	0		X		4
Werkstoffauswahl für Hochtemperatureinsatz und Leichtbau		2	2	0		X		5	
<b>Process Engineering</b>		Aufbau und Eigenschaften von Werkzeugmaschinen	2	1	0	X			4
		Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion	2	1	0		X		4
		Experimentelle Methoden in der Maschinen und Prozessdiagnose	2	1	0		X		4
		Kunststoffverarbeitung und -maschinen 1	2	1	0	X			4
		Kunststoffverarbeitung und -maschinen 2	2	1	0		X		4
		Numerics and Flow Simulation	2	2	0	X			4
		Schweißtechnische Fertigungsverfahren	2	1	0		X		4
		Technische-, wirtschaftliche Produktgestaltung	2	1	0	X			4
		Wärme- und Stoffübertragung	2	1	0	X			4
Werkzeugmaschinen		2	0	1		X		4	
	Informationstechniken zur Wissensintegration in Engineering-Prozesse	2	1	0	X			4	
	Kunststoffverarbeitung und -maschinen 1	2	1	0	X			4	
	Kunststoffverarbeitung und -maschinen 2	2	1	0		X		4	
	Patent- und Rechtswesen für Ingenieure	2	1	0	X			4	
	Technische Schadenskunde	2	1	0		X		4	
	Technische-, wirtschaftliche Produktgestaltung	2	1	0	X			4	
	Virtuelle Produktoptimierung	2	1	0	X			4	
	Virtuelle Produktdarstellung	2	1	0	X			4	
Anwendungsprogrammierung im Cax-Umfeld	2	1	0		X		4		

## Master Maschinenbau (Mechatronik)

Stand: 02.10.2014

	Modul	Veranstaltung	V U P			Semester			CP
			8	4	9	1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	Grundlagen Mechatronik	Kinematics of Robots and Mechanisms	2	1	0	X			4
		Regelungstheorie	2	1	0	X			4
		Regelungstheorie Praktikum	0	0	1	X			1
	Planung und Entwicklung mechatr. Produkte	2	1	0	X			4	
	Exkursion und Seminar Produktentstehung	0	0	4		X		5	
	Mechatroniklabor	0	0	3		X		4	
	Design-to-Cost und Qualitätsmanagement	Design-to-Cost und Qualitätsmanagement	2	1	0		X		4
		Design-to-Cost und Qualitätsmanagement Praktikum	0	0	1		X		1
	Masterarbeit	Master-Arbeit						X	24
		Kolloquium zur Master-Arbeit						X	6
Wahlbereich	Adaptronik	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
		Die Methode der finiten Elemente 2	1	2	0		X		4
		Notlauf und Diagnose mechatronischer Systeme	2	1	0		X		4
		Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	2	1	0		X		4
	Biomechanik	Anatomie und Ganganalyse	3	1	0	X			4
		Biofluidmechanik	1	2	0	X			4
		Biomechanik	2	1	0		X		4
		Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
		Die Methode der finiten Elemente 2	1	2	0		X		4
		Fahrzeugdynamik	2	1	0		X		4
		Funktionelle Anatomie des Bewegungsapparates	2	0	0	X			2
		Instrumentelle Bewegungsanalyse	2	1	1	X			4
		Introduction to System Biology: Modeling and Simulation	2	1	0	X			4
		Mathematische Methoden der Regelungstechnik	2	1	0	X			4
	Fahrzeugsystemtechnik	Modellbasierte nichtlineare Methoden der Regelungstechnik	2	1	0		X		4
		Control in Vehicle Dynamic Systems	2	1	0	X			3
		Fahrerassistenzsysteme	1	1	1		X		4
		Fahrzeugdynamik	2	1	0		X		4
		Fahrzeugtechnik	2	1	0	X			4
		Introduction to System Biology: Modeling and Simulation	2	1	0	X			4
		Kognitive technische Systeme	2	1	0	X			4
		Mathematische Methoden der Regelungstechnik	2	1	0	X			4
		Modellbasierte nichtlineare Methoden der Regelungstechnik	2	1	0		X		4
		Notlauf und Diagnose mechatronischer Systeme	2	1	0		X		4
	Intelligente Systeme	Qualitative Methoden der Regelungstechnik 2: Netze und Automaten	2	1	0		X		4
		Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	2	1	0		X		4
		Signalgestützte Methoden zur Bewertung, Identifikation und Klassifizierung komplexer Systeme	2	1	0		X		4
		Technische Grundlagen zukünftiger Fahrzeugsysteme	2	1	0		X		4
		Computer/Robot Vision	2	1	0		X		4
		Control in Vehicle Dynamic Systems	2	1	0	X			3
		Kognitive technische Systeme	2	1	0	X			4
		Notlauf und Diagnose mechatronischer Systeme	2	1	0		X		4
		Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation	2	1	0	X			4
		Prozessautomatisierungstechnik	2	1	0		X		4
	Konstruktive Systeme	Qualitative Methoden der Regelungstechnik 1: Steuerungstechnik	2	1	0	X			3
		Qualitative Methoden der Regelungstechnik 2: Netze und Automaten	2	1	0		X		4
		Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	2	1	0		X		4
		Signalgestützte Methoden zur Bewertung, Identifikation und Klassifizierung komplexer Systeme	2	1	0		X		4
		Antriebstechnik	2	1	0		X		4
		Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
		Die Methode der finiten Elemente 2	1	2	0		X		4
		Fahrzeugtechnik	2	1	0	X			4
Multibody Dynamics		2	1	0		X		4	
Kunststofftechnologie		2	1	0	X			4	
Robotik	Manipulatorstechnik	2	1	0	X			4	
	Robotik-Anwendungen	2	1	0		X		4	
	Prozessautomatisierungstechnik	2	1	0		X		4	
	Qualitative Methoden der Regelungstechnik 1: Steuerungstechnik	2	1	0	X			3	
	Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	1	0		X		4	
	Technische Grundlagen zukünftiger Fahrzeugsysteme	2	1	0		X		4	
	Antriebstechnik	2	1	0		X		4	
	Computer/Robot Vision	2	1	0		X		4	
	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4	
	Die Methode der finiten Elemente 2	1	2	0		X		4	
Intelligente Systeme	Introduction to System Biology: Modeling and Simulation	2	1	0	X			4	
	Multibody Dynamics	2	1	0		X		4	
	Kognitive technische Systeme	2	1	0	X			4	
	Manipulatorstechnik	2	1	0	X			4	
	Mathematische Methoden der Regelungstechnik	2	1	0	X			4	
	Robotik-Anwendungen	2	1	0		X		4	
	Modellbasierte nichtlineare Methoden der Regelungstechnik	2	1	0		X		4	
	Modern Methods for the Control Robotic Manipulators	2	1	0		X		4	
	Prozessautomatisierungstechnik	2	1	0		X		4	
	Qualitative Methoden der Regelungstechnik 1: Steuerungstechnik	2	1	0	X			3	
Intelligente Systeme	Qualitative Methoden der Regelungstechnik 2: Netze und Automaten	2	1	0		X		4	
	Signalgestützte Methoden zur Bewertung, Identifikation und Klassifizierung komplexer Systeme	2	1	0		X		4	

## Master Maschinenbau (Energie- und Verfahrenstechnik)

Stand: 02.10.2014

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP	
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)		
<b>Wahlpflichtbereich</b>			<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1 (SS)</b>	<b>2 (WS)</b>	<b>3 (SS)</b>		
	<b>Energie und Wirtschaft</b>	Elektrizitätswirtschaft	2	1	0		X			4
		Moderne Energiesysteme	2	1	0		X			4
	<b>Energietechnische Anlagen</b>	Strömungsmaschinen	2	1	0		X			4
		Verbrennungsmotoren	2	1	0	X				4
	<b>Verfahrenstechnik</b>	Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik	2	1	0	X				4
		Wärme- und Stoffübertragung	2	1	0	X				4
	<b>Wassertechnik</b>	Wassertechnik	2	1	0	X				4
	<b>Nanotechnologie</b>	Nanotechnologie	2	1	0		X			4
	<b>Masterarbeit mit Kolloquium</b>	Master-Arbeit							X	24
Kolloquium zur Master-Arbeit								X	6	
<b>Wahlbereich</b>	<b>Aerosoltechnik</b>	Adsorption Technology	2	1	0	X	X			4
		Chemische Thermodynamik	2	1	0	X				4
		Nanopartikel Entstehungsvorgänge	2	1	0		X			4
		Nanopartikelprozesstechnik	2	1	0	X				4
		Numerics and Flow Simulation	2	2	0	X				4
		Quantitative bildgebende Messtechniken in Strömungen	2	1	0		X			4
	<b>Regenerative Energietechnik und effiziente Energiewandlung</b>	Brennstoffzellensysteme in der dezentralen Energieversorgung	2	0	1	X				4
		Dampfturbinen	2	1	0		X			4
		Elektrochemische Prozesse und elektrochemische Messtechnik	2	0	0		X			2
		Gas Dynamics	2	1	0					4
		Gasturbinen	2	1	0	X				4
		Kreiselpumpen	2	1	0		X			4
		Praktikum Energietechnik	0	0	3	X				4
		Regenerative Energietechnik 1	2	1	0		X			4
		Regenerative Energietechnik 2	2	1	0	X				4
	Turboverdichter	2	1	0	X				4	
	<b>Verbrennung, Thermo- und Fluiddynamik</b>	Aero-Thermodynamics of Fluid Flow	2	1	0		X			4
		Boundary Layer Theory	2	1	0		X			4
		Chemische Thermodynamik	2	1	0	X				4
		Computational Fluid Dynamics (compressible fluids)	2	1	0		X			4
		Fluid Flow Metering	2	1	0	X				4
		Nanopartikel Entstehungsvorgänge	2	1	0		X			4
		Numerics and Flow Simulation	2	2	0	X				4
		Praktikum zur Verbrennung und Thermodynamik	0	0	3	X	X			4
		Quantitative bildgebende Messtechniken in Strömungen	2	1	0		X			4
		Rheologie 1	2	1	0		X			4
		Rheologie 2	2	1	0	X				4
		Thermische Abfallbehandlung	2	1	0		X			4
		Thermische Systeme: Analyse, Modellierung und Design	1	2	0		X			4
		Thermodynamik für Fortgeschrittene	2	1	0		X			4
		Turbulent Flows	2	1	0	X				4
	<b>Verfahrens- und Anlagentechnik</b>	Absorption	2	1	0		X			4
		Adsorption Technology	2	1	0	X	X			4
		Air Pollution Control	2	1	0		X			4
		Global Aspects of Environmental Protection	2	1	0	X				4
		Kreiselpumpen	2	1	0		X			4
		Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation	2	1	0	X				4
		Planung, Bau und Betrieb von Chemieanlagen	2	1	0	X				4
		Praktikum zur Verfahrens- und Anlagentechnik	0	0	3	X	X			4
		Stationäre Prozesssimulation	1	2	0	X	X			4
		Thermische Abfallbehandlung	2	1	0		X			4
		Überlebenstechniken für Ingenieure	2	1	0		X			2
		Umweltmesstechnik	2	1	0	X				4
		<b>Wassertechnische Prozesse</b>	Absorption	2	1	0		X		
	Global Aspects of Environmental Protection		2	1	0	X				4
	Membrane Technologies		2	1	0		X			4
	Praktikum Wassertechnik		0	0	3	X				4
Waste Water Treatment	2		1	0		X			4	
Water Treatment	2		1	0	X				4	

# Master Maschinenbau (Schiffs- und Meerestechnik)

Stand: 25.07.2014

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
			13	8	0	1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>Schiffs- und meerestechnische Strukturen</b>	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
		Festigkeit von Schiffen und Offshore-Strukturen	2	1	0	X			5
	<b>Dynamik maritimer Systeme</b>	Seeverhalten und hydrodynamische Belastung maritimer Systeme	2	1	0		X		5
		Schiffshydrodynamik	2	1	0		X		4
		Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 1	2	1	0	X			4
	<b>Entwurf und Sicherheit maritimer Systeme</b>	Entwerfen von Schiffen	2	1	0		X		4
		Sicherheit und Risikoanalyse maritimer Systeme	2	1	0		X		4
	<b>Masterarbeit mit Kolloquium</b>	Master-Arbeit						X	24
		Kolloquium zur Master-Arbeit						X	6
	<b>Wahlbereich</b>	<b>Schiffstheorie</b>	Flachwasserhydrodynamik	2	1	0	X		
Manövrieren von Schiffen			2	1	0	X			4
Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 2			2	1	0		X		4
Wellentheorie und Welleninduzierte Lasten			2	1	0		X		4
<b>Entwurf und Wirtschaftlichkeit</b>		Dynamik des Segelns und Gleitens	2	1	0	X			4
		Entwurf von Unterwasserfahrzeugen	2	0	0		X		2
		Hafenwirtschaft und Logistik	2	0	0		X		2
		Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation	2	1	0	X			4
		Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	1	0		X		4
<b>Maschinenanlagen und Strukturdynamik</b>		Bauteil- und Betriebsfestigkeit	2	1	0	X			4
		Die Methode der finiten Elemente 2	1	2	0		X		4
		Elektrische Anlagen an Bord von Schiffen	2	1	1		X		5
		Schiffsmaschinenanlagen	2	1	0	X			4
		Schiffsschwingungen	2	1	0	X			4
		Zwei- und dreidimensionale Tragwerke	2	1	0		X		4

## Master Maschinenbau (Gießereitechnik)

Stand: 02.10.2014

Pflicht/WP	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
			<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>X</b>			
<b>Wahlpflichtbereich</b>	<b>Gießereitechnologie I</b>	Endabmessungsnahes Gießen	2	1	0	X			4
		Gießen und Erstarren	2	1	0	X			4
	<b>Gießereitechnologie II</b>	Werkstoffwissenschaftliche Vertiefung der Fe-Gusswerkstoffe	2	1	0	X			4
		Wärmebehandlungsverfahren	2	0	0		X		2
	<b>Gießereitechnologie III</b>	Konstruieren mit Guss aus FE- und NE-Metallen	2	2	0	X			5
		Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	1	0		X		4
	<b>Hochtemperatur-Technologie</b>	Hochtemperatur-Technologie	2	1	0		X		4
	<b>Prozessautomatisierungstechnik</b>	Prozessautomatisierungstechnik	2	1	0		X		4
<b>Masterarbeit und Kolloquium</b>	Master-Arbeit							X	24
	Kolloquium zur Master-Arbeit							X	6
<b>Wahlbereich</b>	<b>Anlagen und Prozesse der Gießereitechnik</b>	Additive Fertigungstechnik	2	1	0	X			4
		Feuerfesttechnologie	2	1	0		X		4
		Höhere Werkstofftechnik - Tribologie	2	1	0	X			4
		Keramische Werkstoffprüfung	1	1	1		X		4
		Recycling of Oxidic and Metallic Materials	2	1	0	X			4
		Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe	2	1	0		X		4
	<b>Vertiefte Werkstofftechnik</b>	Erstarrungssimulation bei in Sandformen	2	1	0	X			4
		Erzeugung von NE-Metallen	2	1	0	X			4
		Fatigue and Lifetime of Machine Elements	2	2	0	X			5
		Gießen und Erstarren von Stahl	2	2	0	X			5
		Methoden der Formfüll-Simulation von Sandformen	2	1	0	X			4
		Metallkunde und Metallphysik	2	1	0	X			4
		Metallkunde und Metallphysik Praktikum	0	0	1	X			1
		Technische Schadenskunde	2	1	0		X		4
		Thermodynamik und Kinetik metallurgischer	2	1	0		X		4
		Testing of Metallic Materials	2	1	0		X		4
	<b>Materialien und Fahrzeugtechnik</b>	Werkstoffauswahl für Hochtemperatureinsatz und Leichtbau	2	2	0		X		5
		Antriebstechnik	2	1	0		X		4
		Design-to-Cost und Qualitätsmanagement	2	1	0		X		4
		Manipulatorstechnik	2	1	0	X			4
		Planung und Entwicklung mechatronischer Produkte	2	1	0	X			4
		Schweißtechnische Fertigungsverfahren	2	1	0		X		4
	Technische Grundlagen zukünftiger Fahrzeugsysteme	2	1	0		X		4	

## Master Maschinenbau (Metallverarbeitung und -anwendung)

Stand: 07.10.2014

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
<b>Wahlpflichtbereich</b>			<b>13</b>	<b>8</b>	<b>3</b>				
	<b>Metallurgische Thermodynamik</b>	Thermodynamik und Kinetik metallurgischer Reaktionen	2	1	0		X		4
		Wärme- und Stoffübertragung	2	1	0	X			4
	<b>Metallumformung</b>	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
		Plastomechanik und Umformverfahren	2	1	0	X			4
		Plastomechanik und Umformverfahren Praktikum	0	0	1	X			1
	<b>Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe</b>	Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe	2	1	0		X		4
		Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe Praktikum	0	0	1		X		1
	<b>Schweißtechnische Fertigungsverfahren</b>	Schweißtechnische Fertigungsverfahren	2	1	0		X		4
	<b>Prozesssimulation in Metallurgie und Umformtechnik</b>	Prozesssimulation in der Metallurgie und Umformtechnik	2	1	0		X		4
		Prozesssimulation in der Metallurgie und Umformtechnik Praktikum	0	0	1		X		1
	<b>Masterarbeit mit Kolloquium</b>	Master-Arbeit						X	24
		Kolloquium zur Master-Arbeit						X	6
	<b>Wahlbereich</b>	<b>Prozessanalyse und Optimierung</b>	Energiewirtschaft	2	1	0	X		4
Gießen und Erstarren von Stahl			2	2	0	X		5	
Kalibrieren und berechnen von Walzwerkswalzen			2	1	0	X		4	
<b>Prüfung und Einsatz metallischer Werkstoffe</b>		Bauteil- und Betriebsfestigkeit	2	1	0	X		4	
		Die Methode der finiten Elemente 2	1	2	0		X	4	
		Fatigue and Lifetime of Machine Elements	2	2	0	X		5	
		Höhere Werkstofftechnik - Tribologie	2	1	0	X		4	
		Schwingungsanalyse metallurgischer Anlagen	2	1	0		X	4	
		Technische Schadenskunde	2	1	0		X	4	
		Testing of Metallic Materials	2	1	0		X	4	
		Werkstoffauswahl für Hochtemperatureinsatz und Leichtbau	2	2	0		X	5	
<b>Rohstoffe und Recyclingwirtschaft</b>		Global Aspects of Environmental Protection	2	1	0	X		4	
		Internationale Rohstoffmärkte	2	1	0	X		4	
		Recycling of Oxidic and Metallic Materials	2	1	0	X		4	
		Waste Water Treatment	2	1	0		X	4	

MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH ENERGIE

Wahlpflichtbereich Energie 1 (Elektrische Energietechnik, mind. 8 ECTS-Credits)

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	P
Mathematik E4	Mathematik E4	Mathematik E4	5	2	1	
Theoretische Elektrotechnik 1	Theoretische Elektrotechnik 1	Theoretische Elektrotechnik 1	6	2	2	
Leistungselektronik	Leistungselektronik 1	Leistungselektronik	4	2	1	
Schutz und Leittechnik	Schutz und Leittechnik 1	Schutz und Leittechnik	4	2	1	
Informationstechnik in der el. Energietechnik	Informationstechnik in der el. ET 1	Informationstechnik in der el. Energietechnik	4	2	1	
Digitale Filter	Digitale Filter	Digitale Filter	3	2	1	
Echtzeitsysteme	Echtzeitsysteme	Echtzeitsysteme	5	3	1	
Prozessmesstechnik	Prozessmesstechnik 1	Prozessmesstechnik	1	1		
	Prozessmesstechnik 2	Prozessmesstechnik, Praktikum	1			1

Stand: 23.11.13

MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH ENERGIE

Wahlpflichtbereich Energie 2 (Elektrische Energietechnik, mind. 8 ECTS-Credits)

Veranstaltung	Cr	V	Ü	P
Control Theory	6	3	1	1
Qualitative Methoden der Regelungstechnik 1: Steuerungstechnik	4	2	1	
MATLAB/SIMULINK-gestützter Entwurf reglungstechnischer Systeme	3	1	1	
Robust Control	4	2	1	
Operationsverstärker Praktikum	4			3
Fahrzeugtechnik	4	2	1	
Antriebstechnik	4	2	1	
Computer / Robot Vision	5	2	2	
Kognitive Robotersysteme	5	3	1	
Kognitive Technische Systeme	4	3		
Neuroinformatik und Organic Computing	5	2	2	
Test und Zuverlässigkeit digitaler Systeme	4	2	1	
Distributed Systems	5	3	1	
Bordnetze	4	2	1	
Dielektrische u. magnetische Materialeigenschaften	4	2	1	
Elektromagnetische Verträglichkeit (nur möglich, wenn noch nicht im Bachelor absolviert)	4	2	1	
Modelling and Simulation of Dynamic Systems	4	2	1	
Schaltanlagen	4	2	1	
Theorie statistischer Signale	5	2	2	
Wind Energy	4	2	1	
Theoretische Elektrotechnik 2	6	2	2	

Stand: 23.11.13

MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH INFORMATIONSTECHNIK

Wahlpflichtbereich Informationstechnik (mind. 6 ECTS-Credits)

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	P
Digitale Filter	Digitale Filter	Digitale Filter	3	2	1	
Mobilkommunikationsgeräte	Mobilkommunikationsgeräte	Mobilkommunikationsgeräte	3	2	1	
Optische Netze	Optische Netze	Optische Netze	4	2	1	
Prozessmesstechnik	Prozessmesstechnik 1	Prozessmesstechnik	1	1		
	Prozessmesstechnik 2	Prozessmesstechnik, Praktikum	1			1
Zustandsregelung	Zustandsregelung	Zustandsregelung	5	2	1	
Modelling and Simulation of Dynamic Systems	Modelling&Simulation of Dynamic Systems 1	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	5	2	1	
	Modelling&Simulation of Dynamic Systems 2	Modelling and Simulation of Dynamic Systems Lab	1			1
Numerical Mathematics	Numerical Mathematics	Numerical Mathematics	6	2	2	
Echtzeitsysteme	Echtzeitsysteme	Echtzeitsysteme	5	3	1	

Stand: 23.11.13