

## MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Version 07.04.2021

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Advanced International Automotive Management (Fakultät IW):

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Advanced International Automotive Mgmt 1	Advanced Int. Automotive Management 1	Multinationale Automobilunternehmen in Zeiten des Umbruchs	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: 26.11.2020

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Automotive Economics & Management (Fakultät IW):

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

\* Auslaufende Vertiefung: Diese Vertiefung kann ab dem SoSe 2020 nicht neu gewählt werden, aber unter bestimmten Bedingungen kann sie, wenn sie bereits in einem vorherigen Semester begonnen wurde, noch zu Ende absolviert werden; im WS 2020/21 werden die Prüfungsleistungen nur noch teilweise und letztmalig angeboten und können nur noch von Wiederholern absolviert werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Fr. Dr. Katharina Jörges-Süß. Die Nachfolge des Lehrstuhls hat Frau Prof. Dr. Ellen Enkel angetreten; sie bietet jedoch in den POs 2009 keine vertiefenden Fächer an, sondern ausschließlich in den Wilng POs 2019.

Stand: 17.11.08

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Controlling und Unternehmenssteuerung (Fakultät IW):

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 (Fakultät IW):

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 (Fakultät IW):**

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, Dienstleistungsmanagement und Handel (Fakultät MSM):**

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Dienstleistungsmanagement 1	Dienstleistungsmanagement 1	Kundenmanagement für Dienstleistungen und Handel	4	2		
Dienstleistungsmanagement 2	Dienstleistungsmanagement 2	Angebotsmanagement für Dienstleistungen und Handel	4	2		
Dienstleistungsmanagement 3	Dienstleistungsmanagement 3	Empirische Forschungsmethoden: Datengewinnung	4	2		
Dienstleistungsmanagement 4	Dienstleistungsmanagement 4	Empirische Forschungsmethoden: Multivariate Datenanalyse	4	2		

Stand: 14.09.15

**Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Logistik (Fakultät 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, Marketing Research (Fakultät 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	Käuferverhaltenstheorie	4	2		
Marketing 4	Marketing 4	Marketing Models and Applications	4	2		

Studierende, die bereits Fehlversuche in Industriegütermarketing haben, wenden sich bitte direkt an den Lehrstuhl.

Stand: 23.03.16

**Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Performance Management and Leadership (Fakultät MSM):**

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Personal 1	Personal 1	Selbstführung, Mitarbeiterführung und Teamführung	4	2		
Personal 2	Personal 2	Steuerung der Mitarbeiterproduktivität	4	2		
Personal 3	Personal 3	Vergütung und Leistungsanreize	4	2		
Personal 4	Personal 4	Ganzheitliche Unternehmensführung	4	2		

Stand: 01.09.17

**Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften, Telekommunikation (Fakultät 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, Energiewirtschaft (Campus Essen, Fakultät WiWi, Lst für Energiewirtschaft) \***

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	Ü	S
Energiewirtschaft 1	Energiewirtschaft 1	Electricity, District Heating, Renewable Energy	6	2	2	
Energiewirtschaft 2	Energiewirtschaft 2	Fossile Energieträger	6	2	2	
Energiewirtschaft 3	Energiewirtschaft 3	Energy Markets and Price Formation	6	2	2	
Energiewirtschaft 4	Energiewirtschaft 4	Energie- und Immobilienmanagement	6	2	2	
Energiewirtschaft 5	Energiewirtschaft 5	Literatureseminar Energiewirtschaft Master	6			2
Energiewirtschaft 6	Energiewirtschaft 6	Markt- und Unternehmensspiel	6			2
Energiewirtschaft 7	Energiewirtschaft 7	GAMS-Seminar Master	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: 13.10.20

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

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

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

Bei Interesse können Sie selbstverständlich weitere Fächer aus dem von Ihnen gewählten MB-Vertiefungsbereich oder aus anderen MB-Vertiefungsbereichen als Zusatzfach absolvieren. Es besteht aber nicht die Möglichkeit, Zusatzfächer mit Fächern aus dem Wahlpflichtbereich und/oder aus dem Wahlbereich des gewählten MB-Vertiefungsbereichs zu tauschen.

# Master Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau (Produkt Engineering)

Stand: 29.10.2020

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	<b>Die Methode der finiten Elemente 1</b>	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
	<b>Additive Fertigungsverfahren 3 - Metallverarbeitung</b>	Additive Fertigungsverfahren 3 - Metallverarbeitung	2	1	0	X			4
	<b>Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)</b>	Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	1	0		X		4
	<b>Design-to-Cost und Qualitätsmanagement</b>	Design-to-Cost und Qualitätsmanagement	2	1	0		X		4
	<b>Fertigungstechnik</b>	Fertigungstechnik	2	1	0		X		4
	<b>Konstruieren mit Kunststoffen</b>	Konstruieren mit Kunststoffen	2	1	0	X			4
	<b>Intermodale Distributionsnetze</b>	Intermodale Distributionsnetze	2	1	0	X			4
	<b>Höhere Werkstofftechnik: Tribologie</b>	Höhere Werkstofftechnik - Tribologie	2	1	0	X			4
	Wahlbereich	Anlagenplanung und Systemtechnik		2	1	0		X	
Strategische Logistikplanung			2	1	0		X		5
Die Methode der finiten Elemente 2			1	2	0		X		4
Dampfturbinen			2	1	0		X		4
Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion			2	1	0		X		4
Grundlagen und Anwendung von Strömungssimulationen in der Kunststoffverarbeitung			2	1	0		X		4
Informationssysteme der Logistik			2	1	0		X		5
Informationstechniken zur Wissensintegration in Engineering-Prozesse			2	1	0	X			4
Kreiselpumpen			2	1	0		X		4
Methoden der Systemtechnik			2	1	0	X			4
Numerics and Flow Simulation			2	2	0	X			5
Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation			2	1	0	X			4
Product Engineering			2	1	0	X			4
Modellierung von Logistiksystemen			2	1	0	X			4
Additive Fertigungsverfahren 2 – Kunststoffverarbeitung			2	0	1		X		4
Biomechanik			2	1	0		X		4
Experimentelle Methoden in der Maschinen- und Prozessdiagnose			2	1	0		X		4
Instrumentelle Bewegungsanalyse			2	1	0	X			5
Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte			2	0	0	X			4
Internationales Wirtschaftsrecht			2	0	0		X		4
Modern Methods for the Control Robotic Manipulators			2	1	0		X		4
Plastomechanik und Umformverfahren			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
Testing of Metallic Materials			2	1	0		X		4
Turboverdichter			2	1	0	X			4
Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe			2	1	0		X		4
Werkstoffauswahl für Hochtemperatureinsatz und Leichtbau			2	2	0		X		5
Kunststoffmaschinen und -verarbeitung: Spritzgießtechnik			2	1	0		X		4
Wärme- und Stoffübertragung			2	1	0	X			4
Kunststoffmaschinen und -verarbeitung: Extrusionstechnik			2	1	0	X			4
Angewandte numerische Strömungsmechanik			2	1	0		X		4
Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 2			2	1	0		X		4
Technische Schadenskunde			2	1	0		X		4
Virtuelle Produktoptimierung			2	1	0	X			5
Virtuelle Produktdarstellung			2	1	0	X			4
Anwendungsprogrammierung im Cax-Umfeld			2	1	0		X		4

**Master Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau (Mechatronik)**

Stand: 29.10.2020

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	S	Semester			CP
							1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	<b>Kinematics of Robots and Mechanisms</b>	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 mechatronischer 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	2	1	0			X		4
Wahlbereich		Design-to-Cost und Qualitätsmanagement Praktikum	0	0	1			X		1
		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
		Notlauf und Diagnose mechatronischer Systeme Seminar	0	0	0	2			X	2
		Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	2	1	0			X		4
		Angewandte numerische Strömungsmechanik	2	1	0			X		5
		Biofluidmechanik	1	2	0		X			4
		Biomechanik	2	1	0			X		4
		Dampfturbinen	2	1	0			X		4
		Diagnosis and prognosis	2	1	0	0	X			4
		Instrumentelle Bewegungsanalyse	2	1	0		X			5
		Fahrerassistenzsysteme	1	1	1				X	4
		Fahrzeugdynamik	2	1	0			X		4
		Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	2	0	0		X			4
		Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 2	2	1	0			X		4
		Fahrzeugtechnik	2	1	0		X			4
		Cognitive Robot Systems	3	0	1	0			X	6
		Kognitive technische Systeme	2	1	0		X			4
		Kognitive technische Systeme Seminar	0	0	0	2			X	2
		Kreiselpumpen	2	1	0				X	4
		Technische Grundlagen zukünftiger Fahrzeugsysteme	2	1	0			X		4
		Computer/Robot Vision	2	2	0			X		6
		Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation	2	1	0		X			4
		Prozessautomatisierungstechnik	2	1	0			X		4
		Qualitative Methods in Automation 1:	2	1	0		X			4
		Qualitative Methoden der Regelungstechnik 2: Netze und Automaten	2	1	0			X		4
		Neuroinformatik und Organic Computing	3	1	0		X			6
		Antriebstechnik	2	1	0			X		4
		Multibody Dynamics	2	1	0			X		4
		Konstruieren mit Kunststoffen	2	1	0		X			4
		Manipulatortechnik	2	1	0		X			4
		Modern Methods for the Control Robotic Manipulators	2	1	0			X		4
		Robotik-Anwendungen	1	0	0	2			X	5
		Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	2	0			X		4
		Turboverdichter	2	1	0		X			4
		Systemzuverlässigkeit und Notlaufstrategie	2	1	0	0			X	4

# Master Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau (Energie- u. Verfahrenstechnik)

Stand: 29.10.2020

Wahlpflichtbereich	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	Energiewirtschaft	Energiewirtschaft	2	1	0		X		4
	Moderne Energiesysteme	Moderne Energiesysteme	2	1	0		X		4
	Strömungsmaschinen	Strömungsmaschinen	2	1	0		X		4
	Verbrennungsmotoren	Verbrennungsmotoren	2	1	0	X			4
	Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik	Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik	2	1	0	X			4
	Wärme- und Stoffübertragung	Wärme- und Stoffübertragung	2	1	0	X			4
	Wassertechnik	Wassertechnik	2	1	0	X			4
	Nanotechnologie	Nanotechnologie für Maschinenbauer und Verfahrenstechniker	2	1	0	X			4
Wahlbereich	Adsorption Technology	Adsorption Technology	2	1	0	X	X		4
	Absorption - Charakterisierung und Modellierung	Absorption - Charakterisierung und Modellierung	2	1	0	X			4
	Angewandte numerische Strömungsmechanik	Angewandte numerische Strömungsmechanik	2	1	0		X		5
	Chemische Thermodynamik	Chemische Thermodynamik	2	1	0	X			4
	Grundlagen und Anwendung von Strömungssimulationen in der Kunststoffverarbeitung	Grundlagen und Anwendung von Strömungssimulationen in der Kunststoffverarbeitung	2	1	0		X		4
	Nanopartikel Entstehungsvorgänge	Nanopartikel Entstehungsvorgänge	2	1	0		X		4
	Quantitative bildgebende Messtechniken in Strömungen	Quantitative bildgebende Messtechniken in Strömungen	2	1	0		X		4
	Brennstoffzellensysteme in der dezentralen Energieversorgung	Brennstoffzellensysteme in der dezentralen Energieversorgung	2	0	1	X			4
	Dampfturbinen	Dampfturbinen	2	1	0		X		4
	Elektrochemische Prozesse und elektrochemische Messtechnik	Elektrochemische Prozesse und elektrochemische Messtechnik	2	0	0		X		2
	Gasturbinen	Gasturbinen	2	1	0	X			4
	Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	2	0	0	X			4
	Kreiselpumpen	Kreiselpumpen	2	1	0		X		4
	Neuroinformatik und Organic Computing	Neuroinformatik und Organic Computing	3	1	0	X			6
	Praktikum Energietechnik	Praktikum Energietechnik	0	0	3	X			4
	Regenerative Energietechnik 1	Regenerative Energietechnik 1	2	1	0		X		4
	Regenerative Energietechnik 2	Regenerative Energietechnik 2	2	1	0	X			4
	Turboverdichter	Turboverdichter	2	1	0	X			4
	Gas Dynamics	Gas Dynamics	2	1	0		X		4
	Laseroptische Messverfahren für reaktive Strömungsprozesse	Laseroptische Messverfahren für reaktive Strömungsprozesse	2	1	0	X			4
	Numerical and Flow Simulation	Numerical and Flow Simulation	2	2	0	X			5
	Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 2	Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 2	2	1	0		X		4
	Praktikum zur Verbrennung und Thermodynamik	Praktikum zur Verbrennung und Thermodynamik	0	0	3	X	X		4
	Sektorenkopplung	Sektorenkopplung	2	1	0	X	X		4
	Thermische Systeme: Analyse, Modellierung und Design	Thermische Systeme: Analyse, Modellierung und Design	1	2	0		X		4
	Turbulent Flows	Turbulent Flows	2	1	0		X		4
	Absorption	Absorption	2	1	0		X		4
	Air Pollution Control	Air Pollution Control	2	1	0	X			4
	Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation	Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation	2	1	0	X			4
	Planung, Bau und Betrieb von Chemieanlagen	Planung, Bau und Betrieb von Chemieanlagen	2	1	0	X			4
	Praktikum zur Verfahrens- und Anlagentechnik	Praktikum zur Verfahrens- und Anlagentechnik	0	0	3	X	X		4
	Stationäre Prozesssimulation	Stationäre Prozesssimulation	1	2	0	X	X		4
	Umweltmesstechnik	Umweltmesstechnik	2	1	0	X			4
	Membrane Technology for Water Treatment	Membrane Technology for Water Treatment	2	1	0		X		4
	Practical Course Water Technology	Practical Course Water Technology	0	0	3	X			5
	Waste Water Treatment	Waste Water Treatment	2	1	0		X		4
	Water Treatment 1	Water Treatment 1	2	1	0	X			4

# Master Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau (Schiffs- und Offshoretechnik)

Stand: 29.10.2020

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	Die Methode der finiten Elemente 1	Die Methode der finiten Elemente 1	1	2	0	X			4
	Strukturfestigkeit von Schiffen und Offshore-Anlagen 2	Strukturfestigkeit von Schiffen und Offshore-Anlagen 2	2	1	0	X			5
	Seeverhalten und hydrodynamische Belastung von Schiffen und Offshore-Anlagen	Seeverhalten und hydrodynamische Belastung von Schiffen und Offshore-Anlagen	2	1	0		X		5
	Hydrodynamik 2	Hydrodynamik 2	2	1	0		X		5
	Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 1	Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 1	2	1	0	X			5
	Entwurf von Schiffen und Offshore-Anlagen 2	Entwurf von Schiffen und Offshore-Anlagen 2	2	1	0		X		5
	Sicherheit und Risikoanalyse von Schiffen und Offshore-Anlagen	Sicherheit und Risikoanalyse von Schiffen und Offshore-Anlagen	2	1	0		X		5
Wahlbereich	Flachwasserhydrodynamik		2	1	0	X			4
	Angewandte numerische Strömungsmechanik		2	1	0		X		5
	Dampfturbinen		2	1	0		X		4
	Dynamik des Segelns und Gleitens		2	1	0	X			4
	Grundlagen und Anwendung von Strömungssimulationen in der Kunststoffverarbeitung		2	1	0		X		4
	Kreiselpumpen		2	1	0		X		4
	Manövrieren von Schiffen		2	1	0	X			4
	Objektorientierte Methoden der Modellbildung und Simulation		2	1	0	X			4
	Quantitative bildgebende Messtechniken in Strömungen		2	1	0		X		4
	Turbulent Flows		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
	Entwurf von Unterwasserfahrzeugen		2	0	0		X		3
	Fertigungstechnik		2	1	0		X		4
	Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte		2	0	0	X			4
	Hafenwirtschaft und Logistik		2	0	0		X		3
	Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)		2	2	0		X		4
	Schweisstechnische Fertigungsverfahren		2	1	0		X		4
	Technische Schadenskunde		2	1	0		X		4
	Brennstoffzellensysteme in der dezentralen Energieversorgung		2	0	1	X			4
	Die Methode der finiten Elemente 2		1	2	0		X		4
	Elektrische Anlagen an Bord von Schiffen		2	1	1		X		5
	Regenerative Energietechnik 2		2	1	0	X			4
	Schiffsschwingungen		2	1	0	X			4
	Strömungsmaschinen		2	1	0		X		4
	Verbrennungsmotoren		2	1	0	X			4
	Zwei- und dreidimensionale Tragwerke		2	1	0		X		4



# Master Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau (Gießereitechnik)

Stand: 21.10.2019

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	S	Semester			CP
							1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	<b>Endabmessungsnahes Gießen</b>	Endabmessungsnahes Gießen	2	1	0		X			4
	<b>Gießen und Erstarren</b>	Gießen und Erstarren	2	1	0		X			4
	<b>Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe</b>	Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe	2	1	0			X		4
		Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe Praktikum	0	0	1			X		1
	<b>Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)</b>	Rechnerintegrierte Produktentwicklung (CAE)	2	2	0			X		4
	<b>Werkstoffwissenschaftliche Vertiefung der Fe-Gusswerkstoffe</b>	Werkstoffwissenschaftliche Vertiefung der Fe-Gusswerkstoffe	2	1	0		X			4
	<b>Virtuelle Produktoptimierung</b>	Virtuelle Produktoptimierung	2	2	0		X			5
	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b>	Wärme- und Stoffübertragung	2	1	0		X			4
	<b>Prozessautomatisierungstechnik</b>	Prozessautomatisierungstechnik	2	1	0			X		4
	Wahlbereich	Additive Fertigungsverfahren 3 - Metallverarbeitung	2	1	0		X			
Höhere Werkstofftechnik - Tribologie		2	1	0		X				4
Recycling of Oxidic and Metallic Materials		2	1	0		X				4
Erstarrungssimulation bei in Sandformen gegossenen Bauteilen		2	1	0		X				4
Gießen und Erstarren von Stahl		2	1	0		X				4
Gießereien in ihrem Wettbewerbsumfeld		0	0	0	3			X		4
Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte		2	0	0	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 Reaktionen		2	1	0			X			4
Testing of Metallic Materials		2	1	0			X			4
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						4

# Master Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Maschinenbau (Metallverarbeitung und -anwen

Stand: 07.04.2021

	Modul	Veranstaltung	V	Ü	P	Semester			CP
						1 (SS)	2 (WS)	3 (SS)	
Wahlpflichtbereich	<b>Thermodynamik und Kinetik metallurgischer Reaktionen</b>	Thermodynamik und Kinetik metallurgischer Reaktionen	2	1	0		X		4
	<b>Gießen und Erstarren von Stahl</b>	Gießen und Erstarren von Stahl	2	1	0	X			4
	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b>	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
	<b>Plastomechanik und Umformverfahren</b>	Plastomechanik und Umformverfahren Praktikum	0	0	1	X			1
		Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe	2	1	0		X		4
	<b>Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe</b>	Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe Praktikum	0	0	1		X		1
		<b>Schweißtechnische Fertigungsverfahren</b>	Schweißtechnische Fertigungsverfahren	2	1	0		X	
	<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
	Wahlbereich	Energiewirtschaft	2	1	0		X		4
Angewandte numerische Strömungsmechanik		2	1	0		X		5	
Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte		2	0	0	X			4	
Kalibrieren und Berechnen von Walzwerkswalzen		2	1	0	X			4	
Kreiselpumpen		2	1	0		X		4	
Numerische Berechnungsmethoden für inkompressible Strömungen 2		2	1	0		X		4	
Die Methode der finiten Elemente 2		1	2	0		X		4	
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	
Recycling of Oxidic and Metallic Materials		2	1	0	X			4	
Waste Water Treatment		2	1	0		X		4	

idung)

MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH ENERGIE

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

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	U	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	
Leistungselektronik	Leistungselektronik 1	Leistungselektronik Praktikum	3			2
Informationstechnik in der el. Energietechnik	Informationstechnik in der el. ET	Informationstechnik in der el. Energietechnik	4	2	1	
Digitale Filter	Digitale Filter	Digitale Filter	3	2	1	

Stand: 21.10.2019

MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN VERTIEFUNGSBEREICH ENERGIE

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

Veranstaltung	Cr	V	U	P	S
Control Theory	5	3	1		
Qualitative Methods in Automation 1: Programming in Process Control Systems	4	2	1		
Robust Control	4	2	1		
Operationsverstärker Praktikum	4			3	
Fahrzeugtechnik	4	2	1		
Antriebstechnik	4	2	1		
Advanced Digital Filters	4	2	1		
Computer / Robot Vision	6	2	2		
Cognitive Robot Systems	6	3		1	
Kognitive Technische Systeme	4	2	1		
Neuroinformatik und Organic Computing	6	3	1		
Test und Zuverlässigkeit digitaler Systeme	4	2	1		
Distributed Systems	6	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		
Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	4	2			
Hochspannungstechnik Praktikum	3			2	
Matlab for communications	4				3
Modelling and Simulation of Dynamic Systems	4	2	1		
Modelling and Simulation of Dynamic Systems Lab	1			1	
Power System Analysis Project	4			3	
Nichtstationäre Vorgänge in elektrischen Netzen	4	2	1		
Power System Operation and Control Lab	3			2	
Schaltanlagen	4	2	1		
Theoretische Elektrotechnik 2	6	2	2		
Wind Energy	4	2	1		

neuer Titel (alter Titel: Netzberechnung Praktikum)

MASTER WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, VERTIEFUNGSBEREICH INFORMATIONSTECHNIK

Wahlpflichtbereich Informationstechnik (mind. 6 ECTS-Credits)

Modulname	Modulbestandteil	Veranstaltung	Cr	V	U	P	S
Advanced Digital Filters	Advanced Digital Filters	Advanced Digital Filters	4	2	1		
gestrichen: Advances (and Surprises) in Electrodynamics	gestrichen: Advances (and Surprises) in Electrodynamics	Advances (and Surprises) in Electrodynamics	3	2			
Antennas for Communications	Antennas for Communications	Antennas for Communications	4	2	1		
Computational Electromagnetics 1	Computational Electromagnetics 1	Computational Electromagnetics 1	4	2	1		
Computational Electromagnetics 2	Computational Electromagnetics 2	Computational Electromagnetics 2	4	2	1		
Digitale Filter	Digitale Filter	Digitale Filter	3	2	1		
Digitale Schaltungstechnik	Digitale Schaltungstechnik	Digitale Schaltungstechnik	4	2	1		
Entwicklung sicherer Software	Entwicklung sicherer Software	Entwicklung sicherer Software	6	3	1		
Entwurf digitaler Systeme für FPGAs Praktikum	Entwurf digitaler Systeme für FPGAs Praktikum	Entwurf digitaler Systeme für FPGAs Praktikum	4				3
Hochfrequenzschaltungen und Leistungsbauelemente	Hochfrequenzschaltungen und Leistungsbauelemente	Hochfrequenzschaltungen und Leistungsbauelemente	4	2	1		
	Hochfrequenzschaltungen und Leistungsbauelemente Praktikum	Hochfrequenzschaltungen und Leistungsbauelemente Praktikum	1				1
Mobilkommunikationsgeräte	Mobilkommunikationsgeräte	Mobilkommunikationsgeräte	3	2	1		
Optische Netze	Optische Netze	Optische Netze	4	2	1		
Lasertechnik	Lasertechnik	Lasertechnik	4	2	1		
Mathematik E4	Mathematik E4	Mathematik E4	5	2	1		
Mess- und Sensorsysteme	Mess- und Sensorsysteme	Mess- und Sensorsysteme	4	2	1		
Mehrgrößenregelung	Mehrgrößenregelung	Mehrgrößenregelung	4	2	1		
Microwave Theory and Techniques	Microwave Theory and Techniques	Microwave Theory and Techniques	4	2	1		
	Microwave Theory and Techniques Lab	Microwave Theory and Techniques Lab	1				1
Modelling and Simulation of Dynamic Systems	Modelling&Simulation of Dynamic Systems 1	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	4	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		
Advanced Mobile Communications	Advanced Mobile Communications	Advanced Mobile Communications	5	2	1		
Bildkommunikationstechnik	Bildkommunikationstechnik	Bildkommunikationstechnik	4	2	1		
Bildsignaltechnik	Bildsignaltechnik	Bildsignaltechnik	4	2	1		
Bildverarbeitung	Bildverarbeitung	Bildverarbeitung	4				3

Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	Gute Unternehmensführung Global – Rechtliche und Ethische Aspekte	4	2			
Matlab for Communications	Matlab for Communications	Matlab for Communications	4				3
OFDM Transmission Techniques	OFDM Transmission Techniques	OFDM Transmission Techniques	4	2	1		
Radio Propagation Channels	Radio Propagation Channels	Radio Propagation Channels	4	2	1		
Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	Sensoren für Fortgeschrittene - Anwendungen, Schnittstellen und Signalverarbeitung	4	2	1		
Terahertz Technology	Terahertz Technology	Terahertz Technology	4	2			1
Test und Zuverlässigkeit digitaler Systeme	Test und Zuverlässigkeit digitaler Systeme	Test und Zuverlässigkeit digitaler Systeme	4	2	1		
Theoretische Elektrotechnik 1	Theoretische Elektrotechnik 1	Theoretische Elektrotechnik 1	6	2	2		
Theoretische Elektrotechnik 2	Theoretische Elektrotechnik 2	Theoretische Elektrotechnik 2	6	2	2		

Stand: 07.04.2021