

**Modulhandbuch für den Studiengang /
Module manual of the study programme:
Master Interdisciplinary Engineering**

Fachbereich Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of
Engineering, subject area Electrical Engineering

Hochschule Trier
Trier University of Applied Sciences

Version 01.00.SoSe2023

24.01.2023

Hinweise und Anmerkungen zu den Modulbeschreibungen

Das Modulhandbuch basiert auf den derzeit aktuellen Prüfungsordnungen.

1. **Lehrveranstaltung:** Eine Lehrveranstaltung kann verschiedene Lehrformen, z.B. Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Laborübungen (L), Seminare (S) usf. enthalten.
2. **Modul:** Falls mehrere Lehrveranstaltungen zum gleichen Modul gehören, tragen sie gemeinsame Modulbezeichnungen.
3. **Modulverantwortlicher:** Angaben zum Modulverantwortlichen
4. **Lehrende/Prüfende:** Falls eine Lehrveranstaltung von mehreren Lehrenden/Prüfenden angeboten wird, ist für jeden weiteren Lehrenden/Prüfenden eine eigene Zeile anzufügen.
5. **Studienabschnitt:** BA-Studium (Bachelor-Studium), MA-Studium (Master-Studium), Fernstudium, Aufbaustudium. Die Angabe dient auch zur Definition des Niveaus.
6. **Semester:** gemäß Studienplan für Wintersemesterbeginner. Sommersemesterbeginner sehen bitte in den Studienplan.
7. **Qualifizierungsziele:** kompakte Beschreibung
8. **Aufbauend auf:** Hier werden Module bezeichnet, die zur Belegung des Moduls empfohlen werden, jedoch nicht formal vorausgesetzt werden.
9. **Formale Voraussetzungen:** Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. Für Studierende der Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Sicherheitsingenieurwesen und der Dualen Bachelor-Studiengänge Maschinenbau (dual) und Wirtschaftsingenieurwesen (dual) gilt: Bezüglich der Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem 3. Semester ist die zugehörige Prüfungsordnung zu beachten.
10. **Prüfungleistung:** Unter Prüfungsleistung sind die Prüfungsformen aufgeführt.
11. **Studienleistung:** Eine Studienleistung ist eine von einer/einem Prüfenden bewertete individuelle Leistung.
12. **SWS aufgeschlüsselt:** SWS nach Lehrform(en); (s. 1)
13. **ECTS:** European Credit Transfer System, 1 ECTS = 30 Arbeitsstunden
14. **Stellenwert der Note:** Als Stellenwert bezeichnet man den Anteil, mit dem die Note des Moduls in die Gesamtnote des Abschlusses eingeht.
15. **Selbststudium:** Zeit, die außerhalb der Präsenzveranstaltungen aufzubringen ist
16. **Kommentare:** bei Bedarf
17. **Bemerkungen:** bei Bedarf

ECTS-Punkte: Messen den Zeitaufwand der Studierenden einschließlich der häuslichen Arbeit für eine Lehrveranstaltung bzw. ein Modul im Gegensatz zu den üblichen SWS („contact hours“, die ein Maß für die Belastung der Lehrenden sind). Normale Semesterleistung: 30 ECTS-Punkte; unterstellte Arbeitsleistung bis zu 900 Std. pro Semester: 1 ECTS-Punkt entspricht also etwa 30 Stunden mittlerer Arbeitsaufwand eines Studierenden.

Hinweis zu Modulen anderer Fachbereiche: Bei den Modulen Ihres Studiengangs, die nicht in diesem Modulhandbuch aufgeführt sind, handelt es sich um Module aus anderen Fachbereichen. Die

Informationen zu fast allen interdisziplinären Modulen sind auf der Website des Fachbereichs Informatik zu finden. Informationen zum Modul ‚Brennstoffzellen- und Batterietechnik‘ sind auf der Website des Fachbereichs Umweltplanung / Umwelttechnik vermerkt. [Modulhandbuch des Fachbereich Informatik - Bachelor](#), [Modulhandbuch: Bachelor-Studiengänge Informatik nach PO 2016](#), [Modulhandbuch des Fachbereich Informatik - Master](#)

Modulname	module name		gewählte Vertiefung/Kerndisziplin area of specialisation/core discipline									
Deutsch German	Englisch English	Lehrsprache Teaching language	ET	MB	GVE	WI	MT	FT	ECTS	Semester WS/SS	FR	Modulverantwortlicher Responsible for the module
Powersystems	Powersystems-E	D	K	E	E	E	E	E	5	WS	ET	Brechtken
Elektromagnetische Felder	Electromagnetic fields	D	K	E	E	E	E	E	5	SS	ET	Diewald
Internet of Things/Industrie 4.0	Internet of Things /Industry 4.0	D/E	K	E	E	E	E	E	5	SS	ET	Lücken
Lernende Systeme	Learning Systems	D/E	K	E	E	E	K	K	5	WS	ET	Haffner
Medizinische Systeme 1	Medical systems 1	D/E	K	E	E	E	K	E	5	SS	ET	Feili
Medizinische Systeme 2	Medical systems 2	D/E	K	E	E	E	K	E	5	WS	ET	Koch
Projektmanagement	Project management	D	E	E	E	K	E	E	5	WS	ET	Jakoby
Regelungstechnik	Control engineering	D	K	E	E	E	E	E	5	WS	ET	Scherer
Singalverarbeitung	Signal processing	D	K	E	E	E	E	E	5	SS	ET	Seidenberg
Theorie der Antriebstechnik	Theory of drive technology	D	K	E	E	E	E	E	5	SS	ET	Hupe
Entwurf Elektrischer Maschinen	Design of electrical drives	D/E	K	E	E	E	E	E	5	SS	ET	Hupe
CAE/Projektmanagement I	CAE/Project Management I (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Schuth
CAE/Projektmanagement II	CAE/Project Management II (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Schuth
Energieeffi. Fahrzeuge	Energy-efficient vehicles (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Zoppke
Fahrzeugantriebe u. Fahrwerke	Vehicle Drives and Chassis (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Zoppke
Fahrzeugsicherheit	Vehicle Safety	D/E	E	K	E	E	E	K	5	WS	MB	König, P.
Fertigungstechnik	Production engineering (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Wittmann
Finite Elemente Methode	Finite elements method (M)	D/E	E	K	E	E	E	K	5	SS	MB	Wohlers
Höh. Maschinenelemente	Higher Machine Elements (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Bossong
Mathematik	Mathematics (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Zimmermann
Numerische Mathematik	Numerical mathematics (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Zimmermann
Optische Messtechnik	Optical metrology (M)	D/E	E	K	E	E	E	K	5	SS	MB	Schuth
Präzisionsmaschinen	Precision Machines (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Bossong
Systemtechnik	Systems engineering (M)	D	E	K	E	E	E	E	7	SS	MB	Zimmermann
Schwingungstechnik	Vibration engineering (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Wohlers
Simulation dynamischer Systeme	Simulation of dynamic systems (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Zimmermann
Statistik MB	Statistics MB (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	SS	MB	Bär
Strömungslehre	Fluid mechanics (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	König, S.
Technisches Messen	Technical measurement (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Schuth
Thermodynamik	Thermodynamics (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Heinrich
Turbomaschinen	Turbomachinery (M)	D/E	E	K	E	E	E	K	5	SS	MB	König, S.
Unternehmensökonomik	Business Economics (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	WS	MB	Bonart
Verbrennungsmotoren I	Internal combustion engines I (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Heinrich
Verbrennungsmotoren II	Internal combustion engines II (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Heinrich
Verkehrssysteme	Transportation systems (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Zoppke
Volkswirtschaftslehre	Economics (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	WP	MB	Bonart

Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen I	Machine Tools and Production Equipment I (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	WS	MB	Hofmann-von Kap-herr
Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen II	Machine Tools and Production Equipment II (M)	D	E	K	E	E	E	E	5	SS	MB	Hofmann-von Kap-herr
Wissenschaftliche Methodik	Scientific methodology (M)	D	K	K	K	K	K	K	5	WS	MB	Zoppke
Ethik und Compliance	Ethics and compliance	D/E	E	E	E	K	E	E	5	SS	MB	Otten
Materialwirtschaft u. Logistik	Materials Management and Logistics (M)	D/E	E	E	E	K	E	E	5	WS	MB	Wittmann
Qualität u. Zuverlässigkeit I	Quality and Reliability I (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	SS	MB	Bonart
Qualität und Zuverlässigkeit II	Quality and Reliability II (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	SS	MB	Bonart
Wettbewerb u. Innovation	Competition and Innovation (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	SS	MB	Bonart
Internation. Management	International management (M)	D/E	E	E	E	K	E	E	5	WS	MB	König, P.
Programmierung von ERP-Systemen am Beispiel von SAP	Programming of ERP systems using SAP	D	E	E	E	K	E	E	5	SS	MB	Rudolph
Wirtschaftspsychologie	Business Psychology (M)	D	E	E	E	K	E	E	5	WS	MB	Draack
Energie- und Klimamanagement		D	E	E	K	E	E	E	5	SS	GVE	Neumeister
Simulation und Optimierung von Kraftwerken		D	E	E	K	E	E	E	10	SS	GVE	Neumeister
Energieeffizienz in der Industrie		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Neumeister
Abgasreinigung und Energieeffizienz		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Reindorf
Netzintegration Erneuerbarer Energien		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Bühler
Intelligente Stromnetze		D	E	E	K	E	E	E	5	SS	GVE	Bühler
Projektmanagement (BLV)		D	E	E	E	K	E	E	5	WS	GVE	Wilhelm
Asset Management von Wassernetzen		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Wilhelm
Wasserstofftechnik		D	E	E	K	E	E	E	5	SS	GVE	Döring
Wirtschaftsprivatrecht		D	E	E	E	K	E	E	5	SS	GVE	Strotmann
Gastechnik III (H2, Planung, Bau, Betrieb, intelligente Gasnetze)		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Döring
Gebäude- und Anlagensimulation		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Jonas
Sektorenkopplung		D	E	E	K	E	E	E	5	WS	GVE	Döring
	Introduction to Management	E	E	E	E	K	E	E	5	WS	WI	Richter T.
	Organization and HR Management	E	E	E	E	K	E	E	5	SS	WI	Richter T.
	German as a foreign language	E	E	E	E	E	E	E	5	WS	k.A.	tbd
	Electronic Engine Management Systems	E	E	K	E	E	E	K	5	WS	extern	Jaikumar, HITS
	Vehicle Dynamics	E	E	K	E	E	E	K	5	SS	extern	Jaikumar, HITS
	The Science of Biomedical Engineering	E					E		2,5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Research Methodology	E					E		2,5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Biology-Biotechnology	E					K		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	The Biomedical Engineering Industry Sector I	E					K		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Biostatistics	E					K		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Medical Signal and Image Processing	E					K		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Biomedical Marketing	E					E		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece

	Quality Assurance and Medical Device Regulations	E					E		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Biomechanics and Biomaterials	E					K		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Optical Microscopy	E					E		5	WS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Diagnostic Medical Imaging Systems	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Biomedical Instrumentation	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	The Biomedical Engineering Industry Sector II	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Emergency Medicine	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Control Systems in Biomedical Engineering	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Bioinformatics	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Human Machine Interaction in Healthcare	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Machine Learning in Medicine and Biology	E					K		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece
	Science, Technology, Society: Biomedical Engineering, Social Aspects, Ethics	E					E		5	SS	extern	UNIWA, Athens, Greece

GVE	Gebäude-, Versorgungs- und Engergietechnik	Technical building services	https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/bauen-plus-leben/gve/studium/studiengaenge/energiemanagement-meng
ET	Elektrotechnik	Electrical Engineering	https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/technik/studium/master-sg-technik/etmsc
WI	Wirtschaftsingenieur	Industrial Engineering	https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/technik/studium/master-sg-technik/wimeng
MB	Maschinenbau	Mechanical Engineering	https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/technik/studium/master-sg-technik/mbmeng
MT	Medizintechnik	Medical Engineering	https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/technik/studium/master-sg-technik/etmsc
FT	Fahrzeugtechnik	Automotive Technology	https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/technik/studium/master-sg-technik/mbmeng

K = Kern-
disziplin core discipline

study performance

E = ergän-
zende
Disziplin comple-
mentary
discipline

prerequisite for admission
to exam performance

Notes and comments on the module descriptions

The module manual is based on the current examination regulations.

1. **Course:** A course can contain different forms of teaching, e.g. lectures (V), exercises (Ü), laboratory performances (L), seminars (S), and so on.
2. **Module:** If several courses belong to the same module, they have common module names.
3. **Module coordinator:** Details of the person responsible for the module.
4. **Lecturer/Examiner:** If a course is offered by more than one lecturers/examiners, a separate line must be added for each additional lecturer/examiner.
5. **Level:** Bachelor course, master course, distance course, postgraduate course. The specification also serves to define the level.
6. **Course is given in semester:** According to the study plan for winter semester beginners. Summer semester beginners please refer to the study plan.
7. **Objectives:** compact description
8. **Based on:** Modules are designated here that are recommended for taking the module but are not formally required.
9. **Formal Prerequisites:** Prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances. For students of the bachelor programmes Mechanical Engineering, Industrial Engineering, Safety Engineering and the cooperative study programmes Mechanical Engineering (dual) and Industrial Engineering (dual) the following applies: Regarding the admission to examinations from the 3rd semester on, the respective examination regulations have to be observed.
10. **Exam performance:** The forms of examination are listed under exam performance.
11. **Study performance:** A study performance is an individual performance evaluated by an examiner.
12. **SWS categorisation of semester load:** SWS by teaching form(s); (s. 1)
13. **ECTS:** European Credit Transfer System, 1 ECTS = 30 working hours
14. **Final mark ration:** The ration value is the proportion with which the grade of the module is included in the overall grade of the degree.
15. **Self-study:** Time to be spent outside of the face-to-face studies.
16. **Comments:** if required
17. **Remarks:** if required

ECTS points: Measure the amount of time students spend on a course or module, including the work they do at home, in contrast to the usual SWS (“contact hours”, which are a measure for the load of the teachers). Normal semester performance: 30 ECTS points - assumed workload of up to 900 hours per semester. 1 ECTS point thus corresponds to about 30 hours of average workload of a student.

Note on modules from other departments: The modules of your study programme that are not listed in this module manual are modules from other departments. Information on almost all interdisciplinary modules can be found on the website of the Department of Computer Science. Information on the Module ‚Brennstoffzellen- und Batterietechnik‘ is on the website of the Department of Environmental Planning / Environmental Technology. [Module manual of the Department of Computer Sciences - Bachelor](#), [module manual: Bachelor-Studiengänge Informatik nach PO 2016](#), [module manual of the Department of Computer Sciences - Master](#)

Modulhandbuch/module manual Master Interdisciplinary Engineering Fachbereich Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering Hochschule Trier/Trier University of Applied Sciences
--

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Master Interdisciplinary Project			
Modul ² /Module	Master Interdisciplinary Project			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Master Interdisciplinary Engineering [required module]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	1. oder 2. Semester / 1st or 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	The interdisciplinary project contains subject matter from at least two disciplines. The further definition of the content depends on the assigned topic. If possible, the inter disciplinary project to be worked on in a team.			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	After successful completion of the module, students will be able to <ul style="list-style-type: none"> • analyze methodically through the accomplishment of qualified scientific interdisciplinary tasks, the content of which is oriented to the profile of the later professional activity, • develop solutions in the area of technical/informatic qualification, • compare approaches to solutions using scientific working methods, • independently analyze and solve problems, • to publish scientific papers on the work carried out. • Area-specific and cross-area discussions, where appropriate, in the self-organized team. 			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	None			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Projektarbeit / project paper			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance				

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • - -Writing for Engineering and Science Students, Gerald Rau, Taylor & Francis Ltd. - According to the theme
SWS gesamt/ Total semester load	0
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	10 ECTS, 300 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	300 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls Duration of module	
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Master Interdisciplinary Seminar			
Modul ² /Module	Master Interdisciplinary Seminar			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Master Interdisciplinary Engineering [required module]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	2. Semester / 2nd semester			
Stoffinhalt/Contents	The content of the interdisciplinary seminar is determined at the beginning of the semester. The selection of topics will be based on an interdisciplinary approach. Treatment of a complex topic emphasized.			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	Upon successful completion of the module, students will be able to, <ul style="list-style-type: none"> • systematically and purposefully identify scientific literature and publications, including those in English and related fields, by appropriate means, • Analyze and evaluate the contents of current, application-oriented and theoretical methods with regard to their relevance to the research question, • to elaborate and present the core of the content, • prepare professional presentations and present them in a convincing manner, • Discussions on scientific topics in the interdisciplinary discourse to be moderated. 			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	None			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	Seminararbeit und Referat / seminar paper and presentation			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			
Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance				

Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • -Writing for Engineering and Science Students, Gerald Rau, Taylor & Francis Ltd. - According to the assigned theme
SWS gesamt/ Total semester load	0
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	2 SWS Seminar
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	5 ECTS, 150 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	120 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Sommersemester / summer semester
Turnus / Rhythm	jährlich / annually
Dauer des Moduls Duration of module	
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none

Lehrveranstaltung ¹ / Course	Master Thesis M-IE			
Modul ² /Module	Master Thesis M-IE			
Fachbereich/ Department	Technik, Fachrichtung Elektrotechnik /Department of Engineering, subject area Electrical Engineering			
Studiengang/ Degree Programme	Master Interdisciplinary Engineering [required module]			
Sprache/ Language	Deutsch und Englisch / German and English			
Modulverantwortliche/r ³ / Module Coordinator	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Lehrende/r ³ / Lecturer	Anrede address	Titel title	Vorname First name	Nachname Last name
	Herr / Mr.	Prof. Dr.-Ing.	Klaus Peter	Koch
Studienabschnitt ⁵ / Level	Master-Studium / master course			
Wird gehört im Semester ⁶ / Course is given in semester	3. Semester / 3rd semester			
Stoffinhalt/Contents	The content of the master thesis has an interdisciplinary character. This means that contents of different disciplines are integrated in the thesis. The further content depends on the assigned topic.			
Lern- und Qualifizierungsziele ⁷ / Objectives	<p>Upon successful completion of the module, students will be able to,</p> <ul style="list-style-type: none"> • to methodically analyze and develop scientific questions through the accomplishment of qualified development tasks, the content of which is oriented towards the profile of the later interdisciplinary professional activity. • to develop solutions in the field of engineering / informatics qualification, • with scientific/technical/informatic working methods compare and select solutions and justify the selection. • to recognize the framework of professional action in a situation appropriate and cross-situational manner and to reflect on decisions in a responsible and ethical manner. • to analyze and solve problems independently and to acquire new knowledge and skills on their own. • to write technical papers on the work carried out. <p>Students will be able to present and discuss theoretical and methodological issues in front of and with experts in the field, to present and justify their work with sound reasoning.</p>			
Aufbauend auf ⁸ / Based on	None			
Formale Voraussetzungen ⁹ / Formal prerequisites	Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten ist das erfolgreiche Bestehen der aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen. / The prerequisite for the award of ECTS credits is the successful completion of the listed exam and study performances.			
Prüfungsleistung ¹⁰ / Exam performance	term paper with colloquium (elaboration of Master topic)			
Studienleistung ¹¹ / Study performance	Voraussetzung zum Ablegen der Prüfungsleistung: nein Prerequisite for taking the exam performance: no			

Zugelassene Hilfsmittel zur Erbringung der Prüfungsleistung / Approved aids for the exam performance	
Literatur/Literature	<ul style="list-style-type: none"> • -Writing for Engineering and Science Students, Gerald Rau, Taylor & Francis Ltd. - According to the theme of the work
SWS gesamt/ Total semester load	0
SWS aufgeschlüsselt ¹² / Categorization of semester load	
ECTS-Punkte ¹³ / ECTS-credits, Workload	30 ECTS, 900 Stunden/hours
Stellenwert der Note ¹⁴ / Final mark ration	Berechnung der Gesamtnote gemäß Prüfungsordnung. Calculation of the overall grade according to the examination regulations.
Selbststudium ¹⁵ / Self-study	900 Stunden/hours
Angeboten im / Offered in	Winter- und Sommersemester / winter and summer semester
Turnus / Rhythm	jedes Semester / each semester
Dauer des Moduls Duration of module	
Kommentare ¹⁶ / Comments	Keine/none
Bemerkungen ¹⁷ / Comments	Keine/none