

Modulhandbuch des Studiengangs

Mechatronik

Master of Science (M.Sc.)

des Fachbereichs Maschinenbau und Kunststofftechnik
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

zuletzt geändert am 11.06.2019

Änderungen gültig ab 01.10.2019

Zugrundeliegende BBPO vom 25.04.2017 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2018)
in der geänderten Fassung vom 11.06.2019 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2019)

Modulverzeichnis

Pflichtmodule	5
Modul 1 Information Technology In Industrial Automation.....	6
Modul 2 Integriertes Forschungsprojekt MT.....	8
Modul 3 Masterarbeit	10
Modul 4 Masterseminar	12
Modul 5 Mechatronik WP 1.....	14
Modul 6 Mechatronik WP 2	16
Modul 7 Mechatronik WP 3	18
Modul 8 Mechatronik WP 4	20
Modul 9 Model-Based Real Time and Structure-Dynamical Simulation of Mechatronic Systems.....	22
Modul 10 Requirements Engineering and Management.....	24
Modul 11 Strukturdynamik, Simulation und Validierung.....	27
Modul 12 SuK Begleitstudium	29
Modul 13 Wahlpflichtmodul Unternehmensorganisation UOWP	31
Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP	33
Modul 1 Integriertes Forschungsprojekt MT	34
Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP(MK)	36
Modul 1 Maschinenakustik	37
Modul 2 Mechatronische Fahrzeugsysteme	40
Modul 3 Numerische Modalanalyse	43
Modul 4 Starrkörperdynamik.....	46
Modul 5 Technische Analyse und Optimierung.....	48
Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP(EIT)	51
Modul 1 Adaptive Control, Modeling and Identification.....	52
Modul 2 Advanced Control of Electrical Drives.....	54
Modul 3 Industrial Robotics	56
Modul 4 Modellbildung, Simulation und Identifikation	58
Modul 5 Power Electronics for Drives and Energy Systems	60
Modul 6 Safety in Industrial Automation	62
Modul 7 State Space Control Design	64
Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP(I).....	66

Modul 1 Autonome mobile Systeme.....	67
Modul 2 Benutzbare Sicherheit.....	69
Modul 3 Big Data Analytics.....	71
Modul 4 Big Data Technologien	73
Modul 5 Business Process Engineering	75
Modul 6 Codierungstheorie.....	77
Modul 7 Computer Geometrie.....	79
Modul 8 Computer Graphik.....	81
Modul 9 Computer Vision	83
Modul 10 Cryptography.....	85
Modul 11 Embedded HMI & Graphics.....	87
Modul 12 IT-gestütztes Prozessmanagement.....	89
Modul 13 Logik	91
Modul 14 Maschinelles Lernen	93
Modul 15 Motion Planning	95
Modul 16 Parallel and Distributed Computing	97
Modul 17 Real Time Systems	99
Modul 18 Software Product Line Engineering.....	101
Modul 19 Softwareentwicklung für Embedded Systems	103
Modul 20 Speicher- und Datennetze im IoT	105
Wahlpflichtmodule Katalog UOWP.....	107
Modul 1 Advanced Business Simulation	108
Modul 2 Betriebliches Ideen- und Innovationsmanagement	110
Modul 3 Controlling	112
Modul 4 Cost Engineering.....	114
Modul 5 Gewerblicher Rechtsschutz.....	116
Modul 6 Integriertes Forschungsprojekt IV.....	118
Modul 7 Kraft der Normung.....	120
Modul 8 Produktionsmanagement	122
Modul 9 Studium im Ausland M.Sc.....	124
Modul 10 Technical Controlling.....	126
Modul 11 Unternehmensbewertung	128
Modul 12 Unternehmensorganisation	130

Fremdmodule 132

Pflichtmodule

Modul 1 Information Technology In Industrial Automation

1	Modulname Information Technology In Industrial Automation
1.1	Modulkurzbezeichnung ITIA
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Information Technology in Industrial Automation (ITA.V) Information Technology In Industrial Automation Praktikum (ITA.P)
1.4	Semester Information Technology in Industrial Automation (ITA.V): 2. Fachsemester Information Technology In Industrial Automation Praktikum (ITA.P): 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Information Technology in Industrial Automation (ITA.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Information Technology In Industrial Automation Praktikum (ITA.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Information Technology in Industrial Automation (ITA.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Information Technology In Industrial Automation Praktikum (ITA.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Information Technology in Industrial Automation (ITA.V): Vorlesung (V)

	<p>Information Technology In Industrial Automation Praktikum (ITA.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Information Technology in Industrial Automation: 4,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 93 h</p> <p>Information Technology In Industrial Automation Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 1 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Information Technology in Industrial Automation <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Information Technology in Industrial Automation: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Information Technology In Industrial Automation Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	<p>Literatur</p> <p>Information Technology in Industrial Automation:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Literatur des Moduls ist im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben.

Modul 2 Integriertes Forschungsprojekt MT

1	Modulname Integriertes Forschungsprojekt MT
1.1	Modulkurzbezeichnung IFM
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Forschungsprojekt (IFP-MMT)
1.4	Semester 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Abhängig von der Aufgabenstellung
3	Ziele Lernziele Kenntnisse – Die Studierenden kennen die ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien und Methoden in ausgewählten Gebieten des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und der Informatik. Zudem sind sie sowohl mit anwendungsorientierten als auch mit grundlegenden Verfahren und Vorgehensweisen zur Lösung von technischen Fragestellungen vertraut. Lernziele Fertigkeiten – Die Studierenden verstehen die wissenschaftlichen und technischen Hintergründe in einem dem gewählten Gebiet des Maschinenbaus, der Elektrotechnik bzw. der Informatik. Sie sind in der Lage Ihre Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systematisches Denken, Team und Kommunikationsfähigkeit, internationale und kulturelle Erfahrung usw.) in das Projekt einzubringen. Lernziele Kompetenzen – Die Studierenden sind fähig in sorgfältig definierten und abgegrenzten Themenbereichen zunehmend selbstständig zu forschen und das Projekt eigenständig zu organisieren und durchzuführen. Sie sind in der Lage die erlernten Kenntnisse in ausgewählten Gebieten so weit zu abstrahieren, dass sie im Laufe des Projekts zunehmend neue Aufgaben selbstständig lösen können. – Die Studierenden können in ausgewählten Gebieten des Maschinenbaus, der Elektrotechnik oder der Informatik für das Forschungsprojekt benötigte Informationen identifizieren, beschaffen und analysieren. Sie entwerfen Lösungsvarianten unter Berücksichtigung des anwendungsbezogenen bzw. theoretischen Hintergrunds und analysieren die Varianten im Hinblick auf die Umsetzbarkeit. Die Studierenden sind befähigt für ausgewählte Gebiete die Fragestellungen systematisch zu analysieren und zu lösen. – Die Studierenden sind in der Lage ihr ingenieurwissenschaftliches Wissen einzusetzen, um die erarbeiteten technischen oder andersartigen Lösungen für die wissenschaftliche Fragestellung gegenüber zu stellen, mittels strukturierter Methoden zu beurteilen und abschließend zu bewerten.

	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind befähigt eigenständig ein Entwicklungs-/ Forschungsprojekt, mit allen Aspekten, die Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit sind, als Vorstufe zur Masterarbeit konzeptionell zu entwickeln und durchzuführen.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>7,5 CP, Präsenzzeit 2,1 h, Selbststudium 222,9 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als Prüfungsstudienarbeit gemäß § 13 Absatz 2 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abhängig von der Aufgabenstellung
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>0,15 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abhängig von der Aufgabenstellung

Modul 3 Masterarbeit

1	Modulname Masterarbeit
1.1	Modulkurzbezeichnung MTH
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Master-Thesis (MTH.P)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Je nach Aufgabenstellung
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verfügen insbesondere über umfassende und tiefgreifende fachliche Fähigkeiten in dem speziellen Aufgabengebiet der Masterarbeit. – Ferner verfügen Sie über die Kenntnis der ingenieurwissenschaftlichen Methodik für die Bearbeitung einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verstehen es die Möglichkeiten des Projektmanagements für die Planung der Masterarbeit zu nutzen. – Im Rahmen der speziellen Themenstellung können die Studierenden alle erforderlichen Wissensgebiete identifizieren und vergleichen. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden wenden alle Aspekte, die Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit sind, (z. B. Literatur- und Patentrecherche, experimentelle Versuche oder theoretische Untersuchungen je nach Aufgabenstellung, Analyse der Ergebnisse mit statistischen Methoden, Vergleich mit anderen Untersuchungen, Interpretation,...) an. – Die Studierenden sind in der Lage die im Rahmen der Masterarbeit anfallenden Fragestellungen und wissenschaftlichen Ergebnisse kritisch vor dem Hintergrund der bekannten ingenieurwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten und Erkenntnisse zu analysieren. – Die Studierenden stellen ihre wissenschaftlichen Ergebnisse in einen größeren Zusammenhang und vergleichen sie mit bereits bekannten bzw. veröffentlichten Ergebnissen. – Ferner evaluieren sie den Fortschritt der Masterarbeit um Optimierungen innerhalb ihres Projektmanagements vornehmen zu können. – Die Studierenden sind in der Lage die Masterarbeit konzeptionell und inhaltlich zu gestalten. Dabei strukturieren sie die Arbeit hinsichtlich der eigenen und externen, zeitlichen und sonstigen Ressourcen. Sie

	sind fähig die Steuerung der Masterarbeit während des gesamten Verlaufs bis zum Abschluss weiterzuführen und ggf. Änderungen im Ablauf der Masterarbeit zu berücksichtigen.
4	Lehr und Lernformen Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 25 CP, Präsenzzeit 6,3 h, Selbststudium 743,7 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als Prüfungsstudienarbeit gemäß § 13 Absatz 2 und umfasst die Lehrveranstaltung – Master-Thesis Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse – Bachelorarbeit, Ingenieurforschungsprojekt
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 0,45 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Je nach Aufgabenstellung

Modul 4 Masterseminar

1	Modulname Masterseminar
1.1	Modulkurzbezeichnung MSE
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren (MWP.S)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Abhängig von der Aufgabenstellung
3	Ziele Lernziele Kenntnisse – Die Studierenden kennen die ingenieurwissenschaftliche Methodik der Ergebnisaufbereitung und der Ergebnisdarstellung. Sie haben das Wissen über die verschiedenen Veröffentlichungsarten und -wege wissenschaftlicher Arbeiten. Sie wissen, wie man ingenieurwissenschaftliche Forschungsarbeiten untersucht. Sie kennen die Diskussionskultur im wissenschaftlichen Kontext. Lernziele Fertigkeiten – Die Studierenden beherrschen die ingenieurwissenschaftliche Methodik der Ergebnisaufbereitung und die Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher Form, in Vorträgen oder in anderer Form. Sie haben die anhand von Übungen und eigenen Erfahrungen vertiefte Fähigkeit, wissenschaftliche Forschungsergebnisse in einer angemessenen Art und einem angemessenen Medium zu publizieren. Basierend auf den aufgearbeiteten Ergebnissen können sie verschiedene Präsentationsformen anwenden. Lernziele Kompetenzen – Die Studierenden sind in der Lage die Forschungsergebnisse in einer qualitativ so hochwertigen Form publizieren, dass sie einem internen Begutachtungsprozess standhalten. Diese Ergebnisse können die Studierenden in einem wissenschaftlichen Vortrag präsentieren, wobei sie in der Lage sind eine der Thematik entsprechende Präsentationsform anzuwenden. Die Studierenden können die Publikationen, Vorträge oder anderen Präsentationsformen insbesondere auf Konferenzniveau und diskutieren. Auch hierbei wenden sie ihre wissenschaftlichen, technischen und sozialen Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systematisches Denken, Team und Kommunikationsfähigkeit, internationale und kulturelle Erfahrung usw.) an. – Die Studierenden können Arten der Ergebnisaufbereitung und der Ergebnisdarstellung diagnostizieren und hinterfragen. Sie können die Publikation von Entwicklungs-/ Forschungsprojekten mit allen Aspekten, die Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit sind, (z. B. Literatur- und Patentrecherche, experimentelle Versuche oder theoretische Untersuchungen je nach Aufgabenstellung, Analyse der Ergebnisse mit statistischen Methoden, Vergleich mit anderen Untersuchungen, Interpretation,...) analysieren. Sie sind in der

	<p>Lage die Analyse sowohl in schriftlicher Form in Gutachten darzustellen als auch in Diskussionsforen zu präsentieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können wissenschaftliche Publikationen aus einem begrenzten ingenieurwissenschaftlichen Gebiet in Bezug auf die Neuheit des Erforschten, der Stringenz der Darstellung und der Qualität der Publikationsergebnisse bewerten. Die Studierenden können Arten der Ergebnisaufbereitung und der Ergebnisdarstellung diagnostizieren und hinterfragen. Letztlich sind sie fähig, die wissenschaftliche Qualität der Präsentationen und Publikationen gegenüberüberzustellen und zu evaluieren. – Die Studierenden sind fähig eine durchgängige Publikation zu gestalten, in denen der Ausgangspunkt und der Stand der Forschung dargestellt und anschließend die verwendeten Methoden diskutiert werden. Dann gestalten die Studierenden eine Darstellung der in Ihren Arbeiten entwickelten Ergebnisse und Schlussfolgern die Ergebnisse. Diese Schritte gestalten die Studierenden unter Nutzung Ihrer Kenntnisse und der vorangegangenen Analysen. Zudem suchen Sie nach einem geeigneten Publikationsformat. Die Studierenden vermögen weiterhin eigene Arten einer geeigneten Präsentationsform zu entwickeln, die den entsprechenden Randbedingungen angemessen ist.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 70 h, Selbststudium 80 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als Referat, Präsentation gemäß § 13 Absatz 5 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abhängig von der Aufgabenstellung
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>5 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abhängig von der Aufgabenstellung

Modul 5 Mechatronik WP 1

1	Modulname Mechatronik WP 1
1.1	Modulkurzbezeichnung WM1
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP (WPM)
1.4	Semester 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte des Wahlpflichtmoduls sind im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert.
3	Ziele Lernziele Kompetenzen – Die Studierenden erwerben erweiterte Kompetenzen auf einzelnen Gebieten des Maschinenbaus, der Elektro- und Informationstechnik sowie der Informatik die im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert sind.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.

7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Die Literaturhinweise der einzelnen Module des Wahlpflichtkatalogs sind im Teil Wahlpflichtmodule beschrieben.

Modul 6 Mechatronik WP 2

1	<p>Modulname</p> <p>Mechatronik WP 2</p>
1.1	<p>Modulkurzbezeichnung</p> <p>WM2</p>
1.2	<p>Art</p> <p>Wahlpflichtmodul</p>
1.3	<p>Lehrveranstaltungen</p> <p>Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP (WPM)</p>
1.4	<p>Semester</p> <p>1. Fachsemester</p>
1.5	<p>Modulverantwortliche Person</p> <p>Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat</p>
1.6	<p>Weitere Lehrende</p> <p>Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat</p>
1.7	<p>Studiengangsniveau</p> <p>Master</p>
1.8	<p>Lehrsprache</p> <p>Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat</p>
2	<p>Inhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Inhalte des Wahlpflichtmoduls sind im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert.
3	<p>Ziele</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden erwerben erweiterte Kompetenzen auf einzelnen Gebieten des Maschinenbaus, der Elektro- und Informationstechnik sowie der Informatik die im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert sind.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>

7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Die Literaturhinweise der einzelnen Module des Wahlpflichtkatalogs sind im Teil Wahlpflichtmodule beschrieben.

Modul 7 Mechatronik WP 3

1	<p>Modulname</p> <p>Mechatronik WP 3</p>
1.1	<p>Modulkurzbezeichnung</p> <p>WM3</p>
1.2	<p>Art</p> <p>Wahlpflichtmodul</p>
1.3	<p>Lehrveranstaltungen</p> <p>Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP (WPM)</p>
1.4	<p>Semester</p> <p>2. Fachsemester</p>
1.5	<p>Modulverantwortliche Person</p> <p>Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat</p>
1.6	<p>Weitere Lehrende</p> <p>Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat</p>
1.7	<p>Studiengangsniveau</p> <p>Master</p>
1.8	<p>Lehrsprache</p> <p>Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat</p>
2	<p>Inhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Inhalte des Wahlpflichtmoduls sind im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert.
3	<p>Ziele</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden erwerben erweiterte Kompetenzen auf einzelnen Gebieten des Maschinenbaus, der Elektro- und Informationstechnik sowie der Informatik die im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert sind.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>

7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Die Literaturhinweise der einzelnen Module des Wahlpflichtkatalogs sind im Teil Wahlpflichtmodule beschrieben.

Modul 8 Mechatronik WP 4

1	<p>Modulname</p> <p>Mechatronik WP 4</p>
1.1	<p>Modulkurzbezeichnung</p> <p>WM4</p>
1.2	<p>Art</p> <p>Wahlpflichtmodul</p>
1.3	<p>Lehrveranstaltungen</p> <p>Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP (WPM)</p>
1.4	<p>Semester</p> <p>2. Fachsemester</p>
1.5	<p>Modulverantwortliche Person</p> <p>Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat</p>
1.6	<p>Weitere Lehrende</p> <p>Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat</p>
1.7	<p>Studiengangsniveau</p> <p>Master</p>
1.8	<p>Lehrsprache</p> <p>Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat</p>
2	<p>Inhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Inhalte des Wahlpflichtmoduls sind im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert.
3	<p>Ziele</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden erwerben erweiterte Kompetenzen auf einzelnen Gebieten des Maschinenbaus, der Elektro- und Informationstechnik sowie der Informatik die im einzelnen in den Modulbeschreibungen der Module im Wahlpflichtkatalog MMT-MTWP spezifiziert sind.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wahlpflicht Mechatronik MMT-MTWP <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>

7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Die Literaturhinweise der einzelnen Module des Wahlpflichtkatalogs sind im Teil Wahlpflichtmodule beschrieben.

Modul 9 Model-Based Real Time and Structure-Dynamical Simulation of Mechatronic Systems

1	Modulname Model-Based Real Time and Structure-Dynamical Simulation of Mechatronic Systems
1.1	Modulkurzbezeichnung MRTSD
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Model-Based Real Time and Structure-Dynamical Simulation of Mechatronic Systems (MRTSD.V)
1.4	Semester 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – The course covers the areas: – Modelling and classification of mechatronic systems – Application areas, requirements – Real-time simulation and rapid prototyping methods – Hardware-in-the-loop, software-in-the-loop and processor-in-the-loop – Experimental validation and testing methods – 3D FEM simulation as basis for improving main function models of mechatronic systems
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Basic Principles of real time and structure-dynamical simulation methods Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – the structure of mechatronic systems – model-based development procedure of mechatronic systems – the improvement of the system's documentation and maintainability – Advantages of Simulation during Development Process – Basic Principles of Simulation for the main function of Mechatronic Systems with focus on Real Time Simulation and and 3D Structure-Dynamics Simulation (Flow, Material Elastics, Thermodynamic, Elektric Magnetism) Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – model mechatronic systems – structure systems for simulation of SiL, HiL and RCP – design principle structure of HiL systems – using 3D-Simulation techniques to improve Real Time Simulation Models – exemplary model-based simulation and testing of mechatronic systems

4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Model-Based Real Time and Structure-Dynamical Simulation of Mechatronic Systems Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse – Modellbildung, Simulation , Identifikation
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 10 Requirements Engineering and Management

1	Modulname Requirements Engineering and Management
1.1	Modulkurzbezeichnung REM
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Requirements Engineering and Management (REM.V) Requirements Engineering and Management Praktikum (REM.P) Requirements Engineering and Management Seminar (REM.S)
1.4	Semester Requirements Engineering and Management (REM.V): 1. Fachsemester Requirements Engineering and Management Praktikum (REM.P): 1. Fachsemester Requirements Engineering and Management Seminar (REM.S): 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Requirements Engineering and Management (REM.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Requirements Engineering and Management Praktikum (REM.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Requirements Engineering and Management Seminar (REM.S): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Requirements Engineering and Management (REM.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Requirements Engineering and Management Praktikum (REM.P): Lernziele Kompetenzen

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Requirements Engineering and Management Seminar (REM.S):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Requirements Engineering and Management (REM.V): Vorlesung (V)</p> <p>Requirements Engineering and Management Praktikum (REM.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Requirements Engineering and Management Seminar (REM.S):</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Requirements Engineering and Management: 3 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 62 h</p> <p>Requirements Engineering and Management Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Requirements Engineering and Management Seminar: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Requirements Engineering and Management <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Requirements Engineering and Management Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Requirements Engineering and Management: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Requirements Engineering and Management Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Requirements Engineering and Management Seminar: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Requirements Engineering and Management:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Requirements Engineering and Management Praktikum:</p>

	<ul style="list-style-type: none">- Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Requirements Engineering and Management Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
--	---

Modul 11 Strukturdynamik, Simulation und Validierung

1	Modulname Strukturdynamik, Simulation und Validierung
1.1	Modulkurzbezeichnung SSV
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Strukturdynamik, Simulation und Validierung (SSV.V) Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum (SSV.P) Strukturdynamik, Simulation und Validierung Seminar (SSV.S)
1.4	Semester Strukturdynamik, Simulation und Validierung (SSV.V): 2. Fachsemester Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum (SSV.P): 2. Fachsemester Strukturdynamik, Simulation und Validierung Seminar (SSV.S): 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Strukturdynamik, Simulation und Validierung (SSV.V): <ul style="list-style-type: none"> – Strukturdynamik und Simulation: Strukturmechanische und –dynamische Modellierungsansätze (Analytische Näherungen, FE-Modellierung); Physikalisch sinnvolle Reduktion von Modellen; Aufbau und Ergebnisse von Multiphysics-Simulationen; Effekte von Fertigungstoleranzen – Validierung: Validierungsstrategien; Definition von Validierungsgrenzen Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum (SSV.P): Strukturdynamik, Simulation und Validierung Seminar (SSV.S):
3	Ziele Strukturdynamik, Simulation und Validierung (SSV.V): Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen verschiedene Methoden zu Modellbildung und Simulation von interdisziplinären Systemen. – Sie erhalten tieferen Einblick Möglichkeiten und Grenzen von strukturmechanischen Simulationen. – Sie können Validierungsstrategien und Methoden zur Verringerung von Risiken darstellen. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge in den technischen Systemen und können Verhalten auf äußere Anregungen vorhersagen. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können die vermittelten Modelle und aufgezeigten Strategien zur Validierung auf Systeme anwenden.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage auf Basis der erlangten Ergebnisse Systemeigenschaften herauszuarbeiten und tiefergehend zu analysieren. – Die Studierenden sind in der Lage Systemeigenschaften hinsichtlich Validierungspotential zu bewerten. – Die Studierenden können Gesamtsysteme aus einzelnen Komponenten zusammensetzen und Validierungsstrategien für diese komplexen Systeme generieren.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung (SSV.V): Vorlesung (V)</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum (SSV.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung Seminar (SSV.S):</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung: 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung Seminar: 1,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 31 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Strukturdynamik, Simulation und Validierung <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung (SSV.V):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen TM3, Starrkörperdynamik
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung: 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung Seminar: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Strukturdynamik, Simulation und Validierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorlesungsumdruck – Strukturdynamik diskrete Systeme und Kontinua, Gasch et. al., Springer 2012, ISBN 978-3-540-88976-2 – Finite-Elemente-Methode, Steinke, Springer 2015, ISBN 978-3-642-53937-4 – System-Level Validation, Chen et. al. Springer 2013 978-1-4614-1359-2 – Verification and Validation in Systems Engineering, Debabbi, 2010, Springer 978-3-642-15228-3 – Model Validation and Uncertainty Quantification Volume 3, Proceedings IMAC Conference, Springer 978-3-319-04552-8

Modul 12 SuK Begleitstudium

1	Modulname SuK Begleitstudium
1.1	Modulkurzbezeichnung SUK
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen SuK Begleitstudium (SB.V) SuK Begleitstudium (SB.V)
1.4	Semester SuK Begleitstudium (SB.V): 2. Fachsemester SuK Begleitstudium (SB.V): 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt SuK Begleitstudium (SB.V): – Die Studierenden wählen aus dem Angebot des SuK-Begleitstudiums Veranstaltungen aus. Die Inhalte sind abhängig von belegter Veranstaltung: Arbeit, Beruf und Selbstständigkeit; Kultur & Kommunikation; Politik & Institutionen; Wissensentwicklung und Innovation - Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Präsentationstechniken SuK Begleitstudium (SB.V): – Die Studierenden wählen aus dem Angebot des SuK-Begleitstudiums Veranstaltungen aus. Die Inhalte sind abhängig von belegter Veranstaltung: Arbeit, Beruf und Selbstständigkeit; Kultur & Kommunikation; Politik & Institutionen; Wissensentwicklung und Innovation - Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Präsentationstechniken
3	Ziele SuK Begleitstudium (SB.V): Lernziele Kenntnisse – Die vermittelten Kenntnisse sind abhängig von der gewählten Veranstaltung. Lernziele Kompetenzen – Absolventen/innen erwerben insbesondere die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit dem eigenen Fachgebiet und Berufsfeld im gesamtgesellschaftlichen Kontext, zu verantwortungsbewusstem Handeln im demokratischen und sozialen Rechtsstaat sowie zu interdisziplinärer und interkultureller Kooperation. Sie erlernen, Themengebiete wissenschaftlich zu recherchieren und das Ergebnis des Quellenstudiums strukturiert darzustellen. Sie werden befähigt, Arbeitsergebnisse angemessen schriftlich darzustellen und zu präsentieren. – Sie sind in der Lage, je nach gewählter Veranstaltung, technische, politische oder gesellschaftliche Entwicklungen vergleichend gegenüberzustellen, zu hinterfragen und zu bewerten.

	<p>SuK Begleitstudium (SB.V):</p> <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die vermittelten Kenntnisse sind abhängig von der gewählten Veranstaltung. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Absolventen/innen erwerben insbesondere die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit dem eigenen Fachgebiet und Berufsfeld im gesamtgesellschaftlichen Kontext, zu verantwortungsbewusstem Handeln im demokratischen und sozialen Rechtsstaat sowie zu interdisziplinärer und interkultureller Kooperation. Sie erlernen, Themengebiete wissenschaftlich zu recherchieren und das Ergebnis des Quellenstudiums strukturiert darzustellen. Sie werden befähigt, Arbeitsergebnisse angemessen schriftlich darzustellen und zu präsentieren. – Sie sind in der Lage, je nach gewählter Veranstaltung, technische, politische oder gesellschaftliche Entwicklungen vergleichend gegenüberzustellen, zu hinterfragen und zu bewerten.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>SuK Begleitstudium (SB.V): Vorlesung (V)</p> <p>SuK Begleitstudium (SB.V): Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>SuK Begleitstudium: 2,5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h</p> <p>SuK Begleitstudium: 2,5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als Alle Formen der Leistungsnachweise nach § 10 und umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – SuK Begleitstudium – SuK Begleitstudium <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>SuK Begleitstudium: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>SuK Begleitstudium: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <p>SuK Begleitstudium:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abhängig von belegter Veranstaltung. <p>SuK Begleitstudium:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abhängig von belegter Veranstaltung.

Modul 13 Wahlpflichtmodul Unternehmensorganisation UOWP

1	Modulname Wahlpflichtmodul Unternehmensorganisation UOWP
1.1	Modulkurzbezeichnung UOW
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Wahlpflichtmodul aus Katalog Unternehmensorganisation UOWP (außer Forschungsprojekt) (UOWP)
1.4	Semester 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Je nach Wahlpflichtmodul, siehe Abschnitt Wahlpflichtmodule weiter unten.
3	Ziele Lernziele Kompetenzen – Je nach Wahlpflichtmodul, siehe Abschnitt Wahlpflichtmodule weiter unten. – Je nach Wahlpflichtmodul, siehe Abschnitt Wahlpflichtmodule weiter unten.
4	Lehr und Lernformen Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Wahlpflichtmodul aus Katalog Unternehmensorganisation UOWP (außer Forschungsprojekt) Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse

8	Empfohlene Kenntnisse – Je nach Wahlpflichtmodul, siehe Abschnitt Wahlpflichtmodule weiter unten.
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Je nach Wahlpflichtmodul, siehe Abschnitt Wahlpflichtmodule weiter unten.

Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP

Modul 1 Integriertes Forschungsprojekt MT

1	Modulname Integriertes Forschungsprojekt MT
1.1	Modulkurzbezeichnung IFM
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Forschungsprojekt (IFP-FP)
1.4	Semester Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Das Ingenieur-Forschungsprojekt stellt einen Praxisblock im Masterstudium dar. Die inhaltliche Ausgestaltung dieses Praxisblocks soll den berufsfeldbezogenen Aufgabenstellungen entsprechen und erfolgt daher je nach Aufgabenstellung
3	Ziele <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen die ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien in ausgewählten Gebieten des Maschinenbaus und der Kunststofftechnik sowie anwendungsorientierte Verfahren und Vorgehensweisen auf diesen Gebieten. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verstehen die wissenschaftlichen und technischen Hintergründe in demm gewählten Gebiet des Maschinenbaus und der Kunststofftechnik. Sie sind in der Lage Ihre Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systematisches Denken, Team und Kommunikationsfähigkeit, internationale und kulturelle Erfahrung usw.) in das Projekt einbringen zu können. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind fähig selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und komplexere Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten. Sie können die erlernten Kenntnisse in ausgewählten Gebieten so weit zu abstrahieren, dass sie auch neue Aufgaben selbstständig lösen können. – Studierende sind befähigt für ausgewählte Gebiete des Maschinenbaus und der Kunststofftechnik Probleme systematisch zu analysieren und zu lösen, die bei der Entwicklung von Prozessen und Maschinen auftreten. – Die Studierenden sind in der Lage ihr ingenieurwissenschaftliches Wissen einzusetzen um eigenständig komplexe Lösungen für neue Verfahren und Maschinen zu erarbeiten, zu beurteilen und zu bewerten. – Die Studierenden sind befähigt eigenständig ein Entwicklungs-/ Forschungsprojekt mit allen Aspekten, die Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit sind, als Vorstufe zur Masterarbeit konzeptionell zu entwickeln und durchzuführen.
4	Lehr und Lernformen

	<p>Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als Prüfungsstudienarbeit gemäß § 13 Absatz 2 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelorarbeit
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>0,1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je nach Aufgabenstellung

Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP(MK)

Modul 1 Maschinenakustik

1	Modulname Maschinenakustik
1.1	Modulkurzbezeichnung MAK
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Maschinenakustik (MAA.V) Maschinenakustik Praktikum (MA.P)
1.4	Semester Maschinenakustik (MAA.V): Keine Fachsemesterbindung Maschinenakustik Praktikum (MA.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Maschinenakustik (MAA.V): <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der physikalischen Zusammenhänge bei der Geräuschentwicklung von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen. – Schallentstehung, Schallleitung, Schallabstrahlung. – Luftschall, Körperschall und Flüssigkeitsschall. – Grundlagen der akustischen Messtechnik und deren Anwendungsgrenzen: Schalldruck, Schallleistung, Schallintensität, Anregungskräfte und -momente, Schwingwege, Schnelle, Beschleunigung. – Schalldämmung und Schalldämpfung. – Grundlagen bewährter Geräuschminderungsmaßnahmen. Maschinenakustik Praktikum (MA.P): <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der akustischen Messtechnik und deren Anwendungsgrenzen. – Schalldruckpegel, Beschleunigungspegel, Kraftpegel. – Frequenzanalyse, Schmalband-, Terzanalyse. – Übertragungsfunktion; Eigenschwingungsverhalten. – Schallentstehung, Schallleitung, Schallabstrahlung. – Schallleistung, Schallintensität, Anregungskräfte und -momente, Schalldämmung und Schalldämpfung. – Grundlagen bewährter Geräuschminderungsmaßnahmen.
3	Ziele Maschinenakustik (MAA.V): Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können grundlegende physikalische Kenntnisse der Schallentstehung bei Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen benennen und umreißen. – Sie haben grundlegende Kenntnisse der akustischen Messtechnik.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden entwickeln Verständnis für den multidisziplinären Zusammenhang der beteiligten Ingenieurwissenschaften. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, systematische Geräuschuntersuchungen anwendungsorientiert zu planen, zu analysieren und zu beurteilen. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, Ergebnisse von Geräuschuntersuchungen konstruktiv in verbesserte Produkte umzusetzen. – Sie können über Inhalte und Probleme bei maschinenakustischen Fragestellungen sowohl mit Fachkollegen als auch firmenübergreifend kommunizieren. – Die Studierenden sind in der Lage, Literaturrecherchen zum aktuellen Stand der relevanten Geräuschgesetzgebung durchzuführen. – Sie können maschinenakustisch relevante Informationen und Daten beschaffen, kritisch bewerten und zielgerichtet verwenden. – Die Studierenden sind in der Lage, Wissen aus den beteiligten Fachgebieten zu kombinieren und zu bewerten. – Sie können Untersuchungsmethoden und Abhilfemaßnahmen unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten entwickeln und verifizieren. – Die Studierenden sind in der Lage, Kenntnisse auf einem zunehmend nachgefragten speziellen Teilgebiet der Technik bei der Entwicklung von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen anzuwenden. – Sie können die erworbenen Kenntnisse eigenverantwortlich weiterentwickeln und selbstständig vertiefen. <p>Maschinenakustik Praktikum (MA.P):</p> <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können grundlegende physikalische Kenntnisse der Schallentstehung bei Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen und grundlegende Kenntnisse der akustischen Messtechnik anwenden, benennen und umreißen. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage systematische Geräuschuntersuchungen anwendungsorientiert zu planen, zu analysieren und zu beurteilen. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage Ergebnisse von Geräuschuntersuchungen konstruktiv in verbesserte Produkte umzusetzen. – Die Studierenden sind in der Lage maschinenakustische Messergebnisse kritisch zu analysieren und zielgerichtet darzustellen. – Die Studierenden sind in der Lage geeignete Untersuchungsmethoden und Abhilfemaßnahmen zu entwickeln, gegenüberzustellen und zu verifizieren. – Die Studierenden sind in der Lage Kenntnisse auf einem zunehmend nachgefragten speziellen Teilgebiet der Technik bei der Entwicklung von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen anzuwenden. – Sie können die erworbenen Kenntnisse eigenverantwortlich weiterentwickeln und vertiefen.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Maschinenakustik (MAA.V): Vorlesung (V) Maschinenakustik Praktikum (MA.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Maschinenakustik: 4 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h Maschinenakustik Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maschinenakustik <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p>

	<p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maschinenakustik Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Maschinenakustik (MAA.V):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maschinendynamik, Regelungstechnik <p>Maschinenakustik Praktikum (MA.P):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maschinendynamik, Regelungstechnik, Messtechnik
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Maschinenakustik: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Maschinenakustik Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	<p>Literatur</p> <p>Maschinenakustik:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Angert, Roland: Maschinenakustik, Vorlesungsskript, Hochschule Darmstadt, – Müller, Manfred; Möser, Michael: Taschenbuch der Technischen Akustik, Springer Verlag, 3. Auflage 2003, ISBN 3-540-41242-5 – Kollmann, Franz Gustav et al.: Praktische Maschinenakustik, Springer Verlag, 2006, ISBN 3-540-20094-9 – Zeller, Peter (Hrsg.): Handbuch Fahrzeugakustik, Vieweg+Teubner, 2009, ISBN 978-3-8348-0651-2 <p>Maschinenakustik Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Angert, Roland: Maschinenakustik, Vorlesungsskript, Hochschule Darmstadt, – Müller, Manfred; Möser, Michael: Taschenbuch der Technischen Akustik, Springer Verlag, 3. Auflage 2003, ISBN 3-540-41242-5 – Kollmann, Franz Gustav et al.: Praktische Maschinenakustik, Springer Verlag, 2006, ISBN 3-540-20094-9 – Zeller, Peter (Hrsg.): Handbuch Fahrzeugakustik, Vieweg+Teubner, 2009, ISBN 978-3-8348-0651-2

Modul 2 Mechatronische Fahrzeugsysteme

1	Modulname Mechatronische Fahrzeugsysteme
1.1	Modulkurzbezeichnung MFS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Mechatronische Fahrzeugsysteme (MFS.V) Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum (MFS.P)
1.4	Semester Mechatronische Fahrzeugsysteme (MFS.V): Keine Fachsemesterbindung Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum (MFS.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Mechatronische Fahrzeugsysteme (MFS.V): <ul style="list-style-type: none"> – Einführung / Überblick über mechatronische Fahrzeugsysteme; – Systemtheorie, Systemanalyse im Zustandsraum; – Sensoren im Kraftfahrzeug: Anforderungen, Herstellungsverfahren, Sensoren zur Messung von Position, Raddrehzahl, Drehrate, Beschleunigung, Druck; – Funktionsweise, Komponenten und mathematische Modellbildung von Assistenz-Systemen, wie z.B.: ABS, ASR, ESP, ACC, AFS Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum (MFS.P): <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau von Systemmodellen im Zustandsraum; – Aufbau von interdisziplinären Systemen in einem Modellierungstool auf Modelica-Basis
3	Ziele Mechatronische Fahrzeugsysteme (MFS.V): Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können die Grundlagen von Systemtheorie und Signaltheorie darstellen. – Sie können die Funktionsweise, Aufbau und mathematische Modellierung von Fahrerassistenzsystemen in modernen PKW beschreiben und wiedergeben. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, geeignete mathematische Modellierungen und Simulationen fahrdynamischer Vorgänge zur Nutzung in Fahrerassistenzsystemen an einem Beispiel zu erläutern und die Funktionsabläufe zu verstehen. Lernziele Kompetenzen

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, Zustandsraummodelle zu entwerfen und interdisziplinäre Modelle anwenden. – Die Studierenden können anhand von Simulationen die Funktionsweise von Assistenzsystemen analysieren und daraus auf Modellierungsprobleme schließen. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständige Modellvariationen auszuwählen und zu überprüfen. – Die Studierenden können Modelle so umbauen, dass Sie eigene Funktionalitäten vorschlagen und per Simulationsrechnungen entwickeln können. <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum (MFS.P):</p> <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können Simulationswerkzeuge für die Modellierung von Fahrerassistenzsysteme benennen und deren Funktionsweise umreißen. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, den Aufbau eines Simulationsmodells an einem Beispiel zu erläutern. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage den Aufbau eines Modells durchzuführen. – Die Studierenden können die erzeugten Modelldaten analysieren und daraus auf eine korrekte Funktion des Assistenzsystems schließen. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständige Modellvarianten auszuwählen und zu überprüfen. – Die Studierenden können Modelle so umbauen, dass Sie eigene Funktionalitäten vorschlagen und per Simulationsrechnungen entwickeln können.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme (MFS.V): Vorlesung (V)</p> <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum (MFS.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme: 3 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 48 h</p> <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum: 2 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 32 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mechatronische Fahrzeugsysteme <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

	<p>Mechatronische Fahrzeugsysteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – BOSCH: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch. Vieweg Verlag, 26. Auflage, 2007, ISBN 978-3-8348-0138-8 – BOSCH: Sicherheits- und Komfortsysteme. Vieweg Verlag, 3. Auflage, 2004, ISBN 3-528-13875-0 – Wallentowitz und Reif: Handbuch Kraftfahrzeugelektronik. Vieweg Verlag, 1. Auflage, 2006, ISBN-10 3-528-03971-X, ISBN-13 978-3-528-03971-4 – Isermann, R.: Fahrdynamik-Regelung. Vieweg Verlag, 1. Auflage, 2006, ISBN-10 3-8348-0109-7, ISBN-13 978-3-8348-0109-8 <p>Mechatronische Fahrzeugsysteme Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Peter Fritzson: Principles of object-oriented modeling and simulation with Modelica 2.1; Piscataway, NJ : IEEE Press [u.a.], 2004; ISBN: 978-0-471-47163-9 ; 0-471-47163-1 – Christoph Überhuber ; Stefan Katzenbeisser: MATLAB 6.5 : eine Einführung; Wien [u.a.] : Springer, 2002; ISBN: 3-211-83826-0
--	---

Modul 3 Numerische Modalanalyse

1	Modulname Numerische Modalanalyse
1.1	Modulkurzbezeichnung NMO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Numerische Modalanalyse (NMA.V) Numerische Modalanalyse Praktikum (NMA.P)
1.4	Semester Numerische Modalanalyse (NMA.V): Keine Fachsemesterbindung Numerische Modalanalyse Praktikum (NMA.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Numerische Modalanalyse (NMA.V): <ul style="list-style-type: none"> – Systeme mit einem Freiheitsgrad: freie und erzwungene Schwingung; Gesamtschwingung – Systeme mit 2 und mehr Freiheitsgraden: freie und erzwungene Schwingung; Gesamtschwingung – Modale Analyse bei ungedämpften Systemen und Systemen mit Proportionaldämpfung: Modale Entkopplung und modale Reduktion mit Eigenvektoren des konservativen Systems – Modale Analyse bei Systemen mit nicht proportionaler Dämpfung: Modale Entkopplung und modale Reduktion mit Rechts-Links Eigenvektoren Numerische Modalanalyse Praktikum (NMA.P): <ul style="list-style-type: none"> – Entkopplung und Reduktion am Beispiel eines Biegeschwingers ohne Dämpfung (z.B. Lavalrotor) – Entkopplung und Reduktion am Beispiel eines Biegeschwingers mit nichtproportionaler Dämpfung (z.B. Lavalrotor mit Dichtspalt in Gleitlagerung)
3	Ziele Numerische Modalanalyse (NMA.V): Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden erkennen die Bedeutung des Einfreiheitsgrad-Schwingers in der numerischen Modalanalyse. – Die Studierenden kennen beim Mehrfreiheitsgradschwinger die Begriffe Eigenwerte und Eigenvektoren und Sie wissen, wie man vom Eigenvektor zur Eigenform kommt - auch bei gedämpften Systemen. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verstehen die modale Transformation von physikalischen Freiheitsgrade auf generalisierte Freiheitsgrade mit Hilfe der Eigenvektoren sowohl bei ungedämpften als auch gedämpften Systemen. – Die Studierenden können die Orthogonalitätsbeziehungen der Eigenvektoren bei ungedämpften und gedämpften Systemen erklären.

	<p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können die Modale Transformation/Reduktion auf Schwingungssysteme mit vielen Freiheitsgraden anwenden. – Die Studierende können auf diesem Weg freie Schwingungen, erzwungene Schwingungen und die Gesamtschwingung berechnen. – Die Studierenden sind in der Lage, das dynamische Verhalten von schwingungsfähigen Systemen mit Hilfe der modalen Transformation/Reduktion zu analysieren. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig verschiedene Grade der modalen Reduktion miteinander zu vergleichen und hinsichtlich der Eignung für die vorliegende Problemstellung zu bewerten. – Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Informationen zur numerischen Modalanalyse zu beschaffen, zu verstehen und weiterführende Schlüsse daraus zu ziehen. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig geeignete – Eigenvektoren für die modale Entkopplung/Reduktion abhängig von der Problemstellung auszuwählen und somit das dynamische Verhalten mit reduziertem Rechenaufwand aber hinreichender Genauigkeit abzubilden. – Die Studierenden sind in der Lage, aufbauend auf der modalen Entkopplung und der statischen Reduktion (siehe Strukturtechnik) Verfahren zur Substrukturtechnik eigenständig zu gestalten. <p>Numerische Modalanalyse Praktikum (NMA.P):</p> <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen verschiedene Werkzeuge zur numerischen Modalanalyse von Aufgabenstellungen der Mehrfreiheitsgradschwinger. – Sie erkennen die numerische Modalanalyse als ein Berechnungsweg im Rahmen der Methode der finiten Elemente. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können die Vorgehensweise zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung rechnergestützter Analysen mit Hilfe der numerischen Modalanalyse bei Aufgabenstellungen zur Schwingungsdynamik anhand von Beispielen erläutern. – Die Studierenden sind in der Lage, sich die hierfür notwendigen Informationen, Randbedingungen und Annahmen zu erarbeiten. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können rechnergestützte Analysen von Aufgabenstellungen zur numerischen Modalanalyse durchführen. – Die Studierenden sind in der Lage, die Berechnungsergebnisse graphisch zu visualisieren und zu dokumentieren. – Die Studierenden sind dazu fähig, ihre eigenen und fremden Berechnungsergebnisse aus der numerischen Modalanalyse zu analysieren. – Die Studierenden sind in der Lage, die Berechnungsergebnisse zu bewerten und gegebenenfalls mit zulässigen Größen zu vergleichen. – Die Studierenden sind eigenständig in der Lage aufbauend auf den bisherigen Kenntnissen zur numerischen Modalanalyse weitere Reduktionstechniken wie z.B. Substrukturtechniken zu erarbeiten und mit Hilfe der zur Verfügung stehenden rechnergestützten Werkzeuge umzusetzen.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Numerische Modalanalyse (NMA.V): Vorlesung (V) Numerische Modalanalyse Praktikum (NMA.P): Praktikum im Labor (P) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Numerische Modalanalyse: 4 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h Numerische Modalanalyse Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Numerische Modalanalyse

	<p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Numerische Modalanalyse Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Numerische Modalanalyse (NMA.V):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Höhere Mathematik; Technische Mechanik, Maschinendynamik; Strukturmechanik <p>Numerische Modalanalyse Praktikum (NMA.P):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Höhere Mathematik; Maschinendynamik; Strukturmechanik; gleichzeitiger Besuch der Vorlesung Numerische Modalanalyse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Numerische Modalanalyse: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Numerische Modalanalyse Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	<p>Literatur</p> <p>Numerische Modalanalyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gasch, Knothe, Liebich; Strukturodynamik; 2012; 2-te Auflage; Springer Verlag; ISBN-13: 978-3540889762 – Markert R.; Strukturodynamik; 2013; 1-te Auflage; Shaker Verlag; ISBN-13: 978-3844020984 – Markert R.; Strukturodynamik Aufgaben; 2014; 1-te Auflage; Shaker Verlag; ISBN-13: 978-3844023091 <p>Numerische Modalanalyse Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ergänzend zu der Literatur zur Vorlesung Regelungstechnik – Ochs, W.; Erste Schritte mit Matlab; Hochschule Darmstadt – Pietruszka W.D.; MATLAB und Simulink in der Ingenieurspraxis; 2014; 4-te Auflage; Springer Vieweg; ISBN-13: 978-3658064198

Modul 4 Starrkörperdynamik

1	Modulname Starrkörperdynamik
1.1	Modulkurzbezeichnung SKD
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Starrkörperdynamik (SD.V) Starrkörperdynamik Praktikum (SD.P)
1.4	Semester Starrkörperdynamik (SD.V): 1. Fachsemester Starrkörperdynamik Praktikum (SD.P): 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Starrkörperdynamik (SD.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Starrkörperdynamik Praktikum (SD.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Starrkörperdynamik (SD.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Starrkörperdynamik Praktikum (SD.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Starrkörperdynamik (SD.V): Vorlesung (V)

	<p>Starrkörperdynamik Praktikum (SD.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Starrkörperdynamik: 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p> <p>Starrkörperdynamik Praktikum: 0 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium -14 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Starrkörperdynamik <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 120 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Starrkörperdynamik Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Starrkörperdynamik: 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Starrkörperdynamik Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Starrkörperdynamik:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Starrkörperdynamik Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.

Modul 5 Technische Analyse und Optimierung

1	Modulname Technische Analyse und Optimierung
1.1	Modulkurzbezeichnung TAO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Technische Analyse und Optimierung (TAO.V) Technische Analyse und Optimierung Praktikum (TAO.P)
1.4	Semester Technische Analyse und Optimierung (TAO.V): Keine Fachsemesterbindung Technische Analyse und Optimierung Praktikum (TAO.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Technische Analyse und Optimierung (TAO.V): – Statistische Versuchsplanung; Modellbildung; Residuenanalyse; Zielgrößenoptimierung. Technische Analyse und Optimierung Praktikum (TAO.P): – Statistische Versuchsplanung; Modellbildung; Residuenanalyse; Zielgrößenoptimierung.
3	Ziele Technische Analyse und Optimierung (TAO.V): Lernziele Kenntnisse – Die Studierenden können statistische Versuchsplanung einsetzen. Lernziele Fertigkeiten – Die Studierenden verstehen die Möglichkeiten statistischer Versuchsplanung. Lernziele Kompetenzen – Die Studierenden können mittels der Software Minitab statistischer Versuchsplanung durchführen. – Die Studierenden können statistische Versuchsprogramme analysieren und daraus auf Optimierungen schließen. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständige Untersuchungen durchzuführen und zu überprüfen. – Die Studierenden können Einflußgrößen im Zusammenhang beurteilen und daraus Zielgrößen optimieren. Technische Analyse und Optimierung Praktikum (TAO.P): Lernziele Kenntnisse – Die Studierenden können statistische Versuchsplanung einsetzen. Lernziele Fertigkeiten – Die Studierenden verstehen die Möglichkeiten statistischer Versuchsplanung.

	<p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können mittels der Software Minitab statistischer Versuchsplanung durchführen. – Die Studierenden können statistische Versuchsprogramme analysieren und daraus auf Optimierungen schließen. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständige Untersuchungen durchzuführen und zu überprüfen. – Die Studierenden können Einflußgrößen im Zusammenhang beurteilen und daraus Zielgrößen optimieren.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Technische Analyse und Optimierung (TA0.V): Vorlesung (V)</p> <p>Technische Analyse und Optimierung Praktikum (TA0.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Technische Analyse und Optimierung: 4 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h</p> <p>Technische Analyse und Optimierung Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Technische Analyse und Optimierung <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Technische Analyse und Optimierung Praktikum (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Technische Analyse und Optimierung (TA0.V):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet Mathematik für Ingenieure <p>Technische Analyse und Optimierung Praktikum (TA0.P):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet Mathematik für Ingenieure
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Technische Analyse und Optimierung: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Technische Analyse und Optimierung Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Technische Analyse und Optimierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kleppmann, Wilhelm: Taschenbuch der Versuchsplanung: Produkte und Prozesse optimieren. – 7. Aufl. München: Hanser, 2011. -ISBN 978-3-446-42774-7 – Weitere Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben. Die Literatur wird jeweils in der neuesten verfügbaren Auflage verwendet. <p>Technische Analyse und Optimierung Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kleppmann, Wilhelm: Taschenbuch der Versuchsplanung: Produkte und Prozesse optimieren. – 7. Aufl. München: Hanser, 2011. -ISBN 978-3-446-42774-7 – Weitere Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben. Die Literatur wird jeweils in

	– der neuesten verfügbaren Auflage verwendet.
--	---

Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP(EIT)

Modul 1 Adaptive Control, Modeling and Identification

1	Modulname Adaptive Control, Modeling and Identification
1.1	Modulkurzbezeichnung ACMI
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Adaptive Control, Modeling and Identification (ACMI.V) Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P)
1.4	Semester Adaptive Control, Modeling and Identification (ACMI.V): Keine Fachsemesterbindung Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Adaptive Control, Modeling and Identification (ACMI.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Adaptive Control, Modeling and Identification (ACMI.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Adaptive Control, Modeling and Identification (ACMI.V): Vorlesung (V)

	<p>Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Adaptive Control, Modeling and Identification: 4,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 121 h</p> <p>Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium -27 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adaptive Control, Modeling and Identification <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Adaptive Control, Modeling and Identification: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 2 Advanced Control of Electrical Drives

1	Modulname Advanced Control of Electrical Drives
1.1	Modulkurzbezeichnung ACED
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P) Advanced Control of Electrical Drives (ACED.V)
1.4	Semester Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): Keine Fachsemesterbindung Advanced Control of Electrical Drives (ACED.V): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Advanced Control of Electrical Drives (ACED.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Advanced Control of Electrical Drives (ACED.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum (ACMI.P): Praktikum im Labor (P)

	<p>Advanced Control of Electrical Drives (ACED.V): Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium -27 h</p> <p>Advanced Control of Electrical Drives: 4,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 93 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Advanced Control of Electrical Drives <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Adaptive Control, Modeling and Identification Praktikum: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Advanced Control of Electrical Drives: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 3 Industrial Robotics

1	Modulname Industrial Robotics
1.1	Modulkurzbezeichnung INROB
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Industrial Robotics (INROB.V) Industrial Robotics Praktikum (NROB.P)
1.4	Semester Industrial Robotics (INROB.V): Keine Fachsemesterbindung Industrial Robotics Praktikum (NROB.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Industrial Robotics (INROB.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Industrial Robotics Praktikum (NROB.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Industrial Robotics (INROB.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Industrial Robotics Praktikum (NROB.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Industrial Robotics (INROB.V): Vorlesung (V)

	<p>Industrial Robotics Praktikum (NROB.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Industrial Robotics: 4,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 93 h</p> <p>Industrial Robotics Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 1 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Industrial Robotics <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Industrial Robotics: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Industrial Robotics Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 4 Modellbildung, Simulation und Identifikation

1	Modulname Modellbildung, Simulation und Identifikation
1.1	Modulkurzbezeichnung MSI
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Modellbildung Identifikation und Simulation (MIS.V) Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor (MIS.P)
1.4	Semester Modellbildung Identifikation und Simulation (MIS.V): 2. Fachsemester Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor (MIS.P): 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Modellbildung Identifikation und Simulation (MIS.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor (MIS.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Modellbildung Identifikation und Simulation (MIS.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor (MIS.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Modellbildung Identifikation und Simulation (MIS.V): Vorlesung (V)

	<p>Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor (MIS.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Modellbildung Identifikation und Simulation: 4 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h</p> <p>Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modellbildung Identifikation und Simulation <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung (Regel-Prüfungsform)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor (unbenotet, Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3) <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Modellbildung Identifikation und Simulation: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Modellbildung Identifikation und Simulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Modellbildung Identifikation und Simulation, Labor:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Literaturhinweise des Moduls sind im Modulhandbuch Bachelor Mechatronik beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.

Modul 5 Power Electronics for Drives and Energy Systems

1	Modulname Power Electronics for Drives and Energy Systems
1.1	Modulkurzbezeichnung PEDES
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Power Electronics for Drives and Energy Systems (PEDES.V) Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum (PEDES.P)
1.4	Semester Power Electronics for Drives and Energy Systems (PEDES.V): Keine Fachsemesterbindung Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum (PEDES.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Power Electronics for Drives and Energy Systems (PEDES.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum (PEDES.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Power Electronics for Drives and Energy Systems (PEDES.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum (PEDES.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Power Electronics for Drives and Energy Systems (PEDES.V): Vorlesung (V)

	<p>Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum (PEDES.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Power Electronics for Drives and Energy Systems: 4,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 93 h</p> <p>Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 1 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Power Electronics for Drives and Energy Systems <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Power Electronics for Drives and Energy Systems: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Power Electronics for Drives and Energy Systems Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 6 Safety in Industrial Automation

1	Modulname Safety in Industrial Automation
1.1	Modulkurzbezeichnung SIA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Safety in Industrial Automation (SIA.V) Safety in Industrial Automation Praktikum (SIA.P)
1.4	Semester Safety in Industrial Automation (SIA.V): Keine Fachsemesterbindung Safety in Industrial Automation Praktikum (SIA.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Safety in Industrial Automation (SIA.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Safety in Industrial Automation Praktikum (SIA.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Safety in Industrial Automation (SIA.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Safety in Industrial Automation Praktikum (SIA.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Safety in Industrial Automation (SIA.V): Vorlesung (V)

	<p>Safety in Industrial Automation Praktikum (SIA.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Safety in Industrial Automation: 4,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 93 h</p> <p>Safety in Industrial Automation Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 1 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Safety in Industrial Automation <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Safety in Industrial Automation: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Safety in Industrial Automation Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 7 State Space Control Design

1	Modulname State Space Control Design
1.1	Modulkurzbezeichnung SSCD
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen State Space Control Design (SSCD.V) State Space Control Design Praktikum (SSCD.P)
1.4	Semester State Space Control Design (SSCD.V): Keine Fachsemesterbindung State Space Control Design Praktikum (SSCD.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt State Space Control Design (SSCD.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. State Space Control Design Praktikum (SSCD.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele State Space Control Design (SSCD.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. State Space Control Design Praktikum (SSCD.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Master Electrical Engineering and Information Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen State Space Control Design (SSCD.V): Vorlesung (V)

	<p>State Space Control Design Praktikum (SSCD.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>State Space Control Design: 4,5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 93 h</p> <p>State Space Control Design Praktikum: 0,5 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 1 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – State Space Control Design <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>State Space Control Design: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>State Space Control Design Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Wahlpflichtmodule Katalog MMT-MTWP(I)

Modul 1 Autonome mobile Systeme

1	Modulname Autonome mobile Systeme
1.1	Modulkurzbezeichnung AMS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Autonome mobile Systeme (AMS.V) Autonome mobile Systeme Praktikum (AMS.P) Autonome mobile Systeme Seminar (AMS.S)
1.4	Semester Autonome mobile Systeme (AMS.V): Keine Fachsemesterbindung Autonome mobile Systeme Praktikum (AMS.P): Keine Fachsemesterbindung Autonome mobile Systeme Seminar (AMS.S): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Autonome mobile Systeme (AMS.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Autonome mobile Systeme Praktikum (AMS.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Autonome mobile Systeme Seminar (AMS.S): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Autonome mobile Systeme (AMS.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Autonome mobile Systeme Praktikum (AMS.P): Lernziele Kompetenzen

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Autonome mobile Systeme Seminar (AMS.S):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Autonome mobile Systeme (AMS.V): Vorlesung (V)</p> <p>Autonome mobile Systeme Praktikum (AMS.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Autonome mobile Systeme Seminar (AMS.S):</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Autonome mobile Systeme: 4 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 92 h</p> <p>Autonome mobile Systeme Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Autonome mobile Systeme Seminar: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Autonome mobile Systeme <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Autonome mobile Systeme: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Autonome mobile Systeme Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Autonome mobile Systeme Seminar: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

Modul 2 Benutzbare Sicherheit

1	Modulname Benutzbare Sicherheit
1.1	Modulkurzbezeichnung BESI
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Benutzbare Sicherheit (BESI.V) Benutzbare Sicherheit Praktikum (BESI.P) Benutzbare Sicherheit Seminar (BESI.S)
1.4	Semester Benutzbare Sicherheit (BESI.V): Keine Fachsemesterbindung Benutzbare Sicherheit Praktikum (BESI.P): Keine Fachsemesterbindung Benutzbare Sicherheit Seminar (BESI.S): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Benutzbare Sicherheit (BESI.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Benutzbare Sicherheit Praktikum (BESI.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Benutzbare Sicherheit Seminar (BESI.S): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Benutzbare Sicherheit (BESI.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Benutzbare Sicherheit Praktikum (BESI.P): Lernziele Kompetenzen

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Benutzbare Sicherheit Seminar (BESI.S):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. . Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Benutzbare Sicherheit (BESI.V): Vorlesung (V)</p> <p>Benutzbare Sicherheit Praktikum (BESI.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Benutzbare Sicherheit Seminar (BESI.S):</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Benutzbare Sicherheit: 4 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 92 h</p> <p>Benutzbare Sicherheit Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Benutzbare Sicherheit Seminar: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Benutzbare Sicherheit <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Benutzbare Sicherheit: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Benutzbare Sicherheit Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Benutzbare Sicherheit Seminar: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

Modul 3 Big Data Analytics

1	Modulname Big Data Analytics
1.1	Modulkurzbezeichnung BDA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Big Data Analytics (BDA.V) Big Data Analytics Praktikum (BDA.P)
1.4	Semester Big Data Analytics (BDA.V): Keine Fachsemesterbindung Big Data Analytics Praktikum (BDA.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Big Data Analytics (BDA.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Big Data Analytics Praktikum (BDA.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Big Data Analytics (BDA.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. . Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Big Data Analytics Praktikum (BDA.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. . Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Big Data Analytics (BDA.V): Vorlesung (V)

	<p>Big Data Analytics Praktikum (BDA.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Big Data Analytics: 5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 108 h</p> <p>Big Data Analytics Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Big Data Analytics <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Big Data Analytics: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Big Data Analytics Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 4 Big Data Technologien

1	Modulname Big Data Technologien
1.1	Modulkurzbezeichnung BDT
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Big Data Technologien (BDT.V) Big Data Technologien Praktikum (BDT.P)
1.4	Semester Big Data Technologien (BDT.V): Keine Fachsemesterbindung Big Data Technologien Praktikum (BDT.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Big Data Technologien (BDT.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Big Data Technologien Praktikum (BDT.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Big Data Technologien (BDT.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Big Data Technologien Praktikum (BDT.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Big Data Technologien (BDT.V): Vorlesung (V)

	<p>Big Data Technologien Praktikum (BDT.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Big Data Technologien: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Big Data Technologien Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Big Data Technologien <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Big Data Technologien: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Big Data Technologien Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 5 Business Process Engineering

1	Modulname Business Process Engineering
1.1	Modulkurzbezeichnung BPE
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Business Process Engineering (BPE.V) Business Process Engineering Praktikum (BPE.P)
1.4	Semester Business Process Engineering (BPE.V): Keine Fachsemesterbindung Business Process Engineering Praktikum (BPE.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Business Process Engineering (BPE.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Business Process Engineering Praktikum (BPE.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Business Process Engineering (BPE.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Business Process Engineering Praktikum (BPE.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. . Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Business Process Engineering (BPE.V): Vorlesung (V)

	<p>Business Process Engineering Praktikum (BPE.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Business Process Engineering: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Business Process Engineering Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Business Process Engineering <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Business Process Engineering: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Business Process Engineering Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 6 Codierungstheorie

1	Modulname Codierungstheorie
1.1	Modulkurzbezeichnung CTHEO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Codierungstheorie (CTHEO.V) Codierungstheorie Praktikum (CTHEO.P)
1.4	Semester Codierungstheorie (CTHEO.V): Keine Fachsemesterbindung Codierungstheorie Praktikum (CTHEO.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Codierungstheorie (CTHEO.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Codierungstheorie Praktikum (CTHEO.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Codierungstheorie (CTHEO.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Codierungstheorie Praktikum (CTHEO.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Codierungstheorie (CTHEO.V): Vorlesung (V)

	<p>Codierungstheorie Praktikum (CTHEO.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Codierungstheorie: 5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 108 h</p> <p>Codierungstheorie Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Codierungstheorie <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Codierungstheorie: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Codierungstheorie Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 7 Computer Geometrie

1	Modulname Computer Geometrie
1.1	Modulkurzbezeichnung CGEO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Computer Geometrie (CGEO.V) Computer Geometrie Praktikum (CGEO.P) Computer Geometrie Seminar (CGEO.S)
1.4	Semester Computer Geometrie (CGEO.V): Keine Fachsemesterbindung Computer Geometrie Praktikum (CGEO.P): Keine Fachsemesterbindung Computer Geometrie Seminar (CGEO.S): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Computer Geometrie (CGEO.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Geometrie Praktikum (CGEO.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Geometrie Seminar (CGEO.S): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Computer Geometrie (CGEO.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Geometrie Praktikum (CGEO.P): Lernziele Kompetenzen

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Computer Geometrie Seminar (CGEO.S):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Computer Geometrie (CGEO.V): Vorlesung (V)</p> <p>Computer Geometrie Praktikum (CGEO.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Computer Geometrie Seminar (CGEO.S):</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Computer Geometrie: 4 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 92 h</p> <p>Computer Geometrie Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Computer Geometrie Seminar: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Computer Geometrie <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Computer Geometrie: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Computer Geometrie Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Computer Geometrie Seminar: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

Modul 8 Computer Graphik

1	Modulname Computer Graphik
1.1	Modulkurzbezeichnung CGRA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Computer Graphik (CGRA.V) Computer Graphik Praktikum (CGRA.P)
1.4	Semester Computer Graphik (CGRA.V): Keine Fachsemesterbindung Computer Graphik Praktikum (CGRA.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Computer Graphik (CGRA.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Graphik Praktikum (CGRA.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Computer Graphik (CGRA.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Graphik Praktikum (CGRA.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. . Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Computer Graphik (CGRA.V): Vorlesung (V)

	<p>Computer Graphik Praktikum (CGRA.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Computer Graphik: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Computer Graphik Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Computer Graphik <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Computer Graphik: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Computer Graphik Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 9 Computer Vision

1	Modulname Computer Vision
1.1	Modulkurzbezeichnung CVIS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Computer Vision (CVI.V) Computer Vision Praktikum (CVI.P)
1.4	Semester Computer Vision (CVI.V): Keine Fachsemesterbindung Computer Vision Praktikum (CVI.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Computer Vision (CVI.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Vision Praktikum (CVI.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Computer Vision (CVI.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Computer Vision Praktikum (CVI.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Computer Vision (CVI.V): Vorlesung (V)

	<p>Computer Vision Praktikum (CVI.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Computer Vision: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Computer Vision Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Computer Vision <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Computer Vision: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Computer Vision Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 10 Cryptography

1	Modulname Cryptography
1.1	Modulkurzbezeichnung CRYP
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Cryptography (CRYP.V) Cryptography Praktikum (CRYP.P) Cryptography Übung (CRYP.Ü)
1.4	Semester Cryptography (CRYP.V): Keine Fachsemesterbindung Cryptography Praktikum (CRYP.P): Keine Fachsemesterbindung Cryptography Übung (CRYP.Ü): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Cryptography (CRYP.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Cryptography Praktikum (CRYP.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Cryptography Übung (CRYP.Ü): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Cryptography (CRYP.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Cryptography Praktikum (CRYP.P): Lernziele Kompetenzen

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Cryptography Übung (CRYP.Ü):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. . Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Cryptography (CRYP.V): Vorlesung (V)</p> <p>Cryptography Praktikum (CRYP.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Cryptography Übung (CRYP.Ü): Übung im Hörsaal (Ü)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Cryptography: 4 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 92 h</p> <p>Cryptography Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Cryptography Übung: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cryptography <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Cryptography: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Cryptography Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Cryptography Übung: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

Modul 11 Embedded HMI & Graphics

1	Modulname Embedded HMI & Graphics
1.1	Modulkurzbezeichnung EHM
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Embedded HMI & Graphics (EHM.V) Embedded HMI & Graphics Praktikum (EHM.P)
1.4	Semester Embedded HMI & Graphics (EHM.V): Keine Fachsemesterbindung Embedded HMI & Graphics Praktikum (EHM.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Embedded HMI & Graphics (EHM.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Embedded HMI & Graphics Praktikum (EHM.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Embedded HMI & Graphics (EHM.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Embedded HMI & Graphics Praktikum (EHM.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Embedded HMI & Graphics (EHM.V): Vorlesung (V)

	<p>Embedded HMI & Graphics Praktikum (EHM.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Embedded HMI & Graphics: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Embedded HMI & Graphics Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Embedded HMI & Graphics <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Embedded HMI & Graphics: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Embedded HMI & Graphics Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 12 IT-gestütztes Prozessmanagement

1	Modulname IT-gestütztes Prozessmanagement
1.1	Modulkurzbezeichnung ITPRO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen IT-gestütztes Prozessmanagement (ITPRO.V) IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum (ITPRO.P)
1.4	Semester IT-gestütztes Prozessmanagement (ITPRO.V): Keine Fachsemesterbindung IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum (ITPRO.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt IT-gestütztes Prozessmanagement (ITPRO.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum (ITPRO.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele IT-gestütztes Prozessmanagement (ITPRO.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum (ITPRO.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen IT-gestütztes Prozessmanagement (ITPRO.V): Vorlesung (V)

	<p>IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum (ITPRO.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>IT-gestütztes Prozessmanagement: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – IT-gestütztes Prozessmanagement <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>IT-gestütztes Prozessmanagement: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>IT-gestütztes Prozessmanagement Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 13 Logik

1	Modulname Logik
1.1	Modulkurzbezeichnung LOGI
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Logik (LOGI.V) Logik Praktikum (LOGI.P)
1.4	Semester Logik (LOGI.V): Keine Fachsemesterbindung Logik Praktikum (LOGI.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Logik (LOGI.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Logik Praktikum (LOGI.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Logik (LOGI.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Logik Praktikum (LOGI.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Logik (LOGI.V): Vorlesung (V)

	<p>Logik Praktikum (LOGI.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Logik: 5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 108 h</p> <p>Logik Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Logik <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Logik: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Logik Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 14 Maschinelles Lernen

1	Modulname Maschinelles Lernen
1.1	Modulkurzbezeichnung MLEA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Maschinelles Lernen (MLEA.V) Maschinelles Lernen Praktikum (MLEA.P)
1.4	Semester Maschinelles Lernen (MLEA.V): Keine Fachsemesterbindung Maschinelles Lernen Praktikum (MLEA.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Maschinelles Lernen (MLEA.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Maschinelles Lernen Praktikum (MLEA.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Maschinelles Lernen (MLEA.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Maschinelles Lernen Praktikum (MLEA.P): Lernziele Kompetenzen

	<p>– Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.</p>
4	<p>Lehr und Lernformen Maschinelles Lernen (MLEA.V): Vorlesung (V) Maschinelles Lernen Praktikum (MLEA.P): Praktikum im Labor (P) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points Maschinelles Lernen: 5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 108 h Maschinelles Lernen Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maschinelles Lernen <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Maschinelles Lernen: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat Maschinelles Lernen Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

Modul 15 Motion Planning

1	Modulname Motion Planning
1.1	Modulkurzbezeichnung MPLA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Motion Planning (MPLA.V) Motion Planning Praktikum (MPLA.P) Motion Planning Seminar (MPLA.S)
1.4	Semester Motion Planning (MPLA.V): Keine Fachsemesterbindung Motion Planning Praktikum (MPLA.P): Keine Fachsemesterbindung Motion Planning Seminar (MPLA.S): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Motion Planning (MPLA.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Motion Planning Praktikum (MPLA.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Motion Planning Seminar (MPLA.S): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Motion Planning (MPLA.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.

	<p>Motion Planning Praktikum (MPLA.P):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. <p>Motion Planning Seminar (MPLA.S):</p> <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Motion Planning (MPLA.V): Vorlesung (V)</p> <p>Motion Planning Praktikum (MPLA.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Motion Planning Seminar (MPLA.S):</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Motion Planning: 4 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 92 h</p> <p>Motion Planning Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p> <p>Motion Planning Seminar: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Motion Planning <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Motion Planning: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Motion Planning Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Motion Planning Seminar: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p>

Modul 16 Parallel and Distributed Computing

1	Modulname Parallel and Distributed Computing
1.1	Modulkurzbezeichnung PDC
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Parallel and Distributed Computing (PDC.V) Parallel and Distributed Computing Praktikum (PDC.P)
1.4	Semester Parallel and Distributed Computing (PDC.V): Keine Fachsemesterbindung Parallel and Distributed Computing Praktikum (PDC.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Parallel and Distributed Computing (PDC.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Parallel and Distributed Computing Praktikum (PDC.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Parallel and Distributed Computing (PDC.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Parallel and Distributed Computing Praktikum (PDC.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Parallel and Distributed Computing (PDC.V): Vorlesung (V)

	<p>Parallel and Distributed Computing Praktikum (PDC.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Parallel and Distributed Computing: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Parallel and Distributed Computing Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parallel and Distributed Computing <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Parallel and Distributed Computing: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Parallel and Distributed Computing Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 17 Real Time Systems

1	Modulname Real Time Systems
1.1	Modulkurzbezeichnung RTS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Real Time Systeme (RTS.V) Real Time Systeme Praktikum (RTS.P)
1.4	Semester Real Time Systeme (RTS.V): Keine Fachsemesterbindung Real Time Systeme Praktikum (RTS.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Real Time Systeme (RTS.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Real Time Systeme Praktikum (RTS.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Real Time Systeme (RTS.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Real Time Systeme Praktikum (RTS.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Real Time Systeme (RTS.V): Vorlesung (V)

	<p>Real Time Systeme Praktikum (RTS.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Real Time Systeme: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Real Time Systeme Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Real Time Systeme <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Real Time Systeme: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Real Time Systeme Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 18 Software Product Line Engineering

1	Modulname Software Product Line Engineering
1.1	Modulkurzbezeichnung SPLE
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Software Product Line Engineering (SPLE.V) Software Product Line Engineering Praktikum (SPLE.P)
1.4	Semester Software Product Line Engineering (SPLE.V): Keine Fachsemesterbindung Software Product Line Engineering Praktikum (SPLE.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Software Product Line Engineering (SPLE.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Software Product Line Engineering Praktikum (SPLE.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Software Product Line Engineering (SPLE.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Software Product Line Engineering Praktikum (SPLE.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigelegt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Software Product Line Engineering (SPLE.V): Vorlesung (V)

	<p>Software Product Line Engineering Praktikum (SPLE.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Software Product Line Engineering: 5 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h</p> <p>Software Product Line Engineering Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 2 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Software Product Line Engineering <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Software Product Line Engineering: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Software Product Line Engineering Praktikum: 2 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 19 Softwareentwicklung für Embedded Systems

1	Modulname Softwareentwicklung für Embedded Systems
1.1	Modulkurzbezeichnung SES
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Softwareentwicklung für Embedded Systems (SPLE.V) Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum (SPLE.P)
1.4	Semester Softwareentwicklung für Embedded Systems (SPLE.V): Keine Fachsemesterbindung Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum (SPLE.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Softwareentwicklung für Embedded Systems (SPLE.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum (SPLE.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Softwareentwicklung für Embedded Systems (SPLE.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum (SPLE.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt Fremdmodule diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Die Modulbeschreibung

	ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Softwareentwicklung für Embedded Systems (SPLE.V): Vorlesung (V) Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum (SPLE.P): Praktikum im Labor (P) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Softwareentwicklung für Embedded Systems: 4 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Softwareentwicklung für Embedded Systems Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Softwareentwicklung für Embedded Systems: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat Softwareentwicklung für Embedded Systems Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 20 Speicher- und Datennetze im IoT

1	Modulname Speicher- und Datennetze im IoT
1.1	Modulkurzbezeichnung SDIoT
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Speicher- und Datennetze im IoT (SDIoT.V) Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum (SDIoT.P)
1.4	Semester Speicher- und Datennetze im IoT (SDIoT.V): Keine Fachsemesterbindung Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum (SDIoT.P): Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt Speicher- und Datennetze im IoT (SDIoT.V): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum (SDIoT.P): – Die Inhalte des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
3	Ziele Speicher- und Datennetze im IoT (SDIoT.V): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs. Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum (SDIoT.P): Lernziele Kompetenzen – Die Ziele des Moduls sind im Modulhandbuch Studiengang Informatik, Variante Allgemeiner Master 2013 Technology beschrieben. Die Modulbeschreibung ist im Abschnitt "Fremdmodule" diesem Modulhandbuch beigefügt. Es gilt die jeweils aktuelle Modulbeschreibung der Ursprungstudiengangs.
4	Lehr und Lernformen Speicher- und Datennetze im IoT (SDIoT.V): Vorlesung (V)

	<p>Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum (SDIoT.P): Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Speicher- und Datennetze im IoT: 5 CP, Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 108 h</p> <p>Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum: 1 CP, Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Speicher- und Datennetze im IoT <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Speicher- und Datennetze im IoT: 3 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p> <p>Speicher- und Datennetze im IoT Praktikum: 1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Wahlpflichtmodule Katalog UOWP

Modul 1 Advanced Business Simulation

1	Modulname Advanced Business Simulation
1.1	Modulkurzbezeichnung ABS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Advanced Business Simulation (ABS.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Durchführung eines Unternehmensplanspiels; Erstellen eines Unternehmensstrategie; Kostenstruktur/Finanzierung; Reaktion auf äußere Faktoren wie Wettbewerb, verändertes Kundenverhalten, Lieferengpässe, etc.; Betriebsoptimierung / Qualitätsmanagement; – Marketing
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Absolventen verfügen insbesondere über vertiefte Kenntnisse in den betrieblichen Funktionen und Abläufen eines Unternehmens sowie in der Unternehmensumwelt, ein Bewusstsein über Beziehungen und Abhängigkeiten im betrieblichen Umfeld. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen verstehen die betrieblichen Funktionen und Abläufen in einem Unternehmen Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen können innerhalb Methoden und verfahren der Unternehmensführung und -steuerung anwenden. – Absolventen sind in der Lage ein Unternehmen und dessen Unternehmensführung zu analysieren. Sie können verschiedenen Varianten der Unternehmensführung gegenüberstellen. – Die Absolventen können Unternehmen und dessen Unternehmensführung zu bewerten. Sie können verschiedenen Varianten der Unternehmensführung voneinander unterscheiden. – Die Absolventen sind fähig ein Unternehmen zu führen und die Strategie zu gestalten.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Advanced Business Simulation Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, – Günter Wöhe, Vahlen Verlag, Weitere Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben. Die Literatur wird jeweils in der neuesten verfügbaren Auflage verwendet

Modul 2 Betriebliches Ideen- und Innovationsmanagement

1	Modulname Betriebliches Ideen- und Innovationsmanagement
1.1	Modulkurzbezeichnung BII
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Betriebliches Ideen- und Innovationsmanagement (BIIM.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einleitung; – Grundlagen des Innovationsmanagements; – Innovationsstrategien; – Innovationsprozess; – Ideenmanagement;
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können Grundlagen des Innovationsmanagements, verschiedene Innovationsstrategien, den Innovationsprozess sowie die grundlegende Elemente des Ideenmanagements benennen und umreißen. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, Innovationen nach Merkmalen zu differenzieren und die Bedeutung von Ziel, Vision, Mission, Strategie, Prozessen und Suchfeldern an Beispielen zu erläutern. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, Kreativitätstechniken wie Brainstorming, Mindmapping, 6-3-5-Methode, SIT anzuwenden und gewonnene Ideen effektiv und effizient zu bewerten. – Die Studierenden können einfache Ideengenerierungsprozesse entwerfen und die SWOT-Analyse durchführen. – Die Studierenden können Innovationsstrategien analysieren und daraus auf die Entwicklungsaktivitäten eines Unternehmens schließen. – Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Ideengenerierungsmethoden aufgabenbezogen auszuwählen und die gewonnenen Ideen hinsichtlich Attraktivität zu bewerten. – Die Studierenden können Innovationsziele, Innovationsstrategien und Kundenanforderungen im Zusammenhang beurteilen und daraus Kriterien für erfolgreiche Produkte sowie konkrete Ideen für die technische Umsetzung entwickeln.
4	Lehr und Lernformen

	<p>Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Betriebliches Ideen- und Innovationsmanagement <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dietmar Vahs, Alexander Brem: Innovationsmanagement - Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung; 5. Auflage, 2015; Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart – Weitere in der Vorlesung genannte Literatur.

Modul 3 Controlling

1	Modulname Controlling
1.1	Modulkurzbezeichnung CON
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Controlling (COG.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Verfahren des Controllings, Methoden der Kostenstellenrechnung, Finanzstromanalyse, Assetbewertung; Substanzwertmethode, Liquidationswertverfahren, Stuttgarter Verfahren, Multiplikatorenmethode, Ertragswertverfahren, Discounted Cashflow; Verfahren, Anwendungsbeispiele
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Absolventen verfügen insbesondere über vertiefte Kenntnisse in den betrieblichen Funktionen und Abläufen eines Unternehmens und hierbei insb. des Controllings und der Controllingmethoden in einem Unternehmen Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen können Methoden des Controllings unterscheiden und verstehen deren Hintergründe, mit denen sie die Finanzströme und Assets in den betrieblichen Funktionen und Abläufen eines Unternehmens abbilden. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen können ein Methoden des Controllings in einem Unternehmen nutzen und anwenden. – Die Absolventen sind in der Lage das Controlling eines Unternehmens zu analysieren und zu bewerten. – Die Studierenden sind in der Lage ein Unternehmen mit entsprechenden buchhalterischen und finanztechnischen Methoden zu kontrollieren und zu bewerten. – Absolventen können ein Controlling-System für ein Unternehmen gestalten und implementieren.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h

6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controlling <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Methoden des Controllings; Schacht, Ulrich; Fackler, Matthias: Praxishandbuch Controlling Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele; Wiehle, Ulrich; Diegelmann: Rechenbeispiel; Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben

Modul 4 Cost Engineering

1	Modulname Cost Engineering
1.1	Modulkurzbezeichnung COS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Cost Engineering (CE.V)
1.4	Semester Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Produktkostenkalkulation – Kalkulation von Komponenten, Baugruppen und Systemen – Wertanalyse – Zielpreisanalyse – Should Cost Analyse – Target Costing – Design to Cost und Design to Manufacture Methoden
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Produktkostenkalkulation und entscheidende Werkzeuge des Cost Engineerings, wie z.B. Should Cost Analyse, Target Costing, Wertanalyse, etc. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Sie sind in der Lage, auf der Basis einer Zeichnung die Produktkosten einer entsprechenden Komponente oder Baugruppe zu kalkulieren, analysieren und zu bewerten. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Unter Anwendung von Wertanalysen sind die Studierende in der Lage Kostentreiber zu identifizieren. – Mittels Design to Cost und Design to Manufacture Methoden erarbeiten die Studierenden Maßnahmen, um die Produktkosten zu optimieren. – Die Optimierungsmaßnahmen werden hauptsächlich nach dem Kriterium Kosten bewertet. Es besteht allerdings der Anspruch, dass sich Qualität und Leistung der Komponente nach einer umgesetzten Optimierungsmaßnahme nicht verschlechtern. – Ganzheitlich betrachtet sind die Studierenden in der Lage kostenoptimierte Komponenten, Baugruppen oder Systeme zu gestalten. Im Rahmen unterschiedlichster Aufgaben und Übungen werden die erworbenen Kompetenzen vertieft und zur Anwendung gebracht.
4	Lehr und Lernformen

	<p>Vorlesung (V)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cost Engineering <p>Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird.</p> <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>4 SWS, jedes 2. Semester</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wertanalyse – Das Tool im Value Management, Springer Verlag, ISBN / EAN 9783540795179

Modul 5 Gewerblicher Rechtsschutz

1	Modulname Gewerblicher Rechtsschutz
1.1	Modulkurzbezeichnung GRS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Gewerblicher Rechtsschutz (GR.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Materielles Patentrecht, formales Patentrecht, Neuheit, erfinderische Tätigkeit, Anmeldeverfahren (Inland, Ausland, Aufrechterhaltungsentscheidung), Streitverfahren, Arbeitnehmererfinderrecht, Marken
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende Unterschiede zwischen den technischen und nicht-technischen Schutzrechten kennen und benennen können (Patente und Gebrauchsmuster vs. Marken, Geschmacksmuster und Urheberrecht, wichtige Fristen im Patentrecht: Prioritätsjahr, Offenlegungsfrist, maximale Laufzeit eines Patents, Einspruchfristen in DE und EP, Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Umgang mit den Fristen, Konsequenzen bei Fristversäumnis, Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Technische Interpretation und rechtliche Wertung der Informationen auf der ersten Seite einer beliebigen, auch fremdsprachlichen Patentpublikation – Recherche mittels IPC, Zusammenfassung, Patentfamilien, Übersetzungen, Beschaffung von kostenlosen Patentinformationen aus dem Internet, Grenzen dieses Verfahrens, kostenpflichtige Patentinformation, Patentinformationszentren in DE – Analyse der Ergebnisse der Recherche, patentstrategische Ansätze entwickeln, Neuheitsfrage klären, Angriffe gegen störende Wettbewerbschutzrechte planen – Abfassen von Erfindungsmeldungen und Patententwürfen, Mitarbeit bei der Entwicklung Patentstrategien,
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Gewerblicher Rechtsschutz Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Anfängertaugliche Literatur ist nicht vorhanden, Foliensätze werden in MOODLE zur Verfügung gestellt,

Modul 6 Integriertes Forschungsprojekt IV

1	Modulname Integriertes Forschungsprojekt IV
1.1	Modulkurzbezeichnung IW3
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Forschungsprojekt (IFP-FP)
1.4	Semester Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Das Ingenieur-Forschungsprojekt stellt einen Praxisblock im Masterstudium dar. Die inhaltliche Ausgestaltung dieses Praxisblocks soll den berufsfeldbezogenen Aufgabenstellungen entsprechen und erfolgt daher je nach Aufgabenstellung
3	Ziele <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen die ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien in ausgewählten Gebieten des Maschinenbaus und der Kunststofftechnik sowie anwendungsorientierte Verfahren und Vorgehensweisen auf diesen Gebieten. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verstehen die wissenschaftlichen und technischen Hintergründe in demm gewählten Gebiet des Maschinenbaus und der Kunststofftechnik. Sie sind in der Lage Ihre Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systematisches Denken, Team und Kommunikationsfähigkeit, internationale und kulturelle Erfahrung usw.) in das Projekt einbringen zu können. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind fähig selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und komplexere Projekte zu organisieren, durchzuführen und zu leiten. Sie können die erlernten Kenntnisse in ausgewählten Gebieten so weit zu abstrahieren, dass sie auch neue Aufgaben selbstständig lösen können. – Studierende sind befähigt für ausgewählte Gebiete des Maschinenbaus und der Kunststofftechnik Probleme systematisch zu analysieren und zu lösen, die bei der Entwicklung von Prozessen und Maschinen auftreten. – Die Studierenden sind in der Lage ihr ingenieurwissenschaftliches Wissen einzusetzen um eigenständig komplexe Lösungen für neue Verfahren und Maschinen zu erarbeiten, zu beurteilen und zu bewerten. – Die Studierenden sind befähigt eigenständig ein Entwicklungs-/ Forschungsprojekt mit allen Aspekten, die Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit sind, als Vorstufe zur Masterarbeit konzeptionell zu entwickeln und durchzuführen.
4	Lehr und Lernformen

	<p>Praktikum im Labor (P)</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>5 CP, Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Modulprüfung</p> <p>Die Modulprüfung erfolgt als Prüfungsstudienarbeit gemäß § 13 Absatz 2 und umfasst die Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsprojekt <p>Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelorarbeit
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>0,1 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je nach Aufgabenstellung

Modul 7 Kraft der Normung

1	Modulname Kraft der Normung
1.1	Modulkurzbezeichnung KDN
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Kraft der Normung (KDN.V)
1.4	Semester Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Formen von Normen: Sicherheit, Leistung, Prüfungen, Produkt-Definitionen, Management-Systeme, Kennzahlen, usw.[CR] – Rolle von Normen (innerhalb der EU): gemeinsamer Markt, harmonisierte Normen, CE Richtlinien.[CR] – Struktur und Aufbau von Normen (IEC, ISO, CEN, CENELEC, DIN, DKE, VDI)[CR] – Erarbeiten von internationalen konsensbasierten Normen (IEC, ISO.ITU): Herangehensweise, Rollen und Akteure, Konsens-Prinzip, Organisationsstruktur, Stufen zur Veröffentlichung, Kommentierung.[CR] – Aktive Gestaltung von Normen als Instrument: staatliche und organisatorische Sicht, Methoden und Möglichkeiten, Aufwände und Nutzen.[CR] – Rolle der Normung im Bereich Nachhaltige Entwicklung.
3	Ziele <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen wichtige grundlegende Normen. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Studierende können die Rolle wichtiger Akteure der Normung erläutern.[CR] – Sie verstehen den Zusammenhang zwischen gesetzlichen Regelungen und dem Beitrag von Normen, insbesondere, wie mittels Normen Compliance mit Regularien erreicht werden kann.[CR] <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Studierende finden sich im deutschen und internationalen Normenwerk zurecht und können zielgerichtet benötigte Normen recherchieren.[CR] – Sie sind in der Lage, Normen bestimmungsgemäß anzuwenden.[CR] – Sie können Normen in den ingenieurgemäßen Entwicklungsprozess einbeziehen und im Konstruktionsprozess relevante Normen in die Konstruktion integrieren. Dazu können sie relevante Anforderungen und Aspekte organisieren, strukturieren und zusammenfügen.[CR] – Sie haben einen vertrauten Umgang mit allen Aspekten der Normung und können diese entsprechend ihrer Aufgabe für ihre Bedürfnisse anwenden.

	<ul style="list-style-type: none"> - Studierende können Abschnitte in Normen analysieren und einordnen, sie können diese in den Gesamtzusammenhang ihrer Aufgabe einordnen.[CR] - Sie können überlappende Anforderungen mehrerer Dokumente im Hinblick auf ihre Bedeutung und Anwendbarkeit vergleichen. - Studierende können in Normen formulierte Anforderungen im Hinblick auf das Ziel der Norm bewerten.[CR] - Sie können in einem Entwurfsprozess für eine Norm bewerten, ob Beiträge und Anmerkungen zielgerecht verfasst, relevant und sinnvoll sind.[CR] - Sie können die Bedeutung einzelner Dokumente für das Erarbeiten einer Norm ermessen und ggf. diese berücksichtigen. - Studierende können selber aktiv an der Gestaltung von Normen mitwirken; sie können als Experte in einer Arbeitsgruppe, die eine Norm erarbeitet, agieren.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als und umfasst die Lehrveranstaltung Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur <ul style="list-style-type: none"> - cen guide - blue guide - etc. - http://www.iec.ch[CR] - http://www.iso.ch[CR]

Modul 8 Produktionsmanagement

1	Modulname Produktionsmanagement
1.1	Modulkurzbezeichnung PMT
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Produktionsmanagement (PMG)
1.4	Semester Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Siehe Modulhandbuch des Studiengangs Master Wirtschaftsingenieurwesen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt
3	Ziele Lernziele Kenntnisse – Die Studierenden können ... benennen und umreißen.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Produktionsmanagement Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse

8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 9 Studium im Ausland M.Sc.

1	Modulname Studium im Ausland M.Sc.
1.1	Modulkurzbezeichnung SAM
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Studium im Ausland M.Sc. (SAM)
1.4	Semester Keine Fachsemesterbindung
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt
3	Ziele Lernziele Kenntnisse – Die Studierenden können ... benennen und umreißen.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Studium im Ausland M.Sc. Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse

9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur

Modul 10 Technical Controlling

1	Modulname Technical Controlling
1.1	Modulkurzbezeichnung TCO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Technical Controlling (TC.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Verfahren des technischen Controllings, , Methoden der Kostenstellenrechnung, Finanzstromanalyse, Assetbewertung, Ertragswertverfahren, Discounted Cashflow; Verfahren, Bewertung und Bewertungskompetenz, Auswahl des Bewerters, Kosten der Bewertung, Probleme der Unternehmensbewertung, Anwendungsbeispiele
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Absolventen verfügen insbesondere über vertiefte Kenntnisse in den betrieblichen Funktionen und Abläufen eines Unternehmens und hierbei insb. des Controllings und der Controllingmethoden in einem Unternehmen. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen können Methoden des technischen Controllings unterscheiden und verstehen deren Hintergründe, mit denen sie die Finanzströme und Assets in den betrieblichen Funktionen und Abläufen eines Unternehmens abbilden. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen können ein technisches Controlling in einem Unternehmen nutzen und anwenden. – Die Absolventen sind in der Lage das technische Controlling eines Unternehmens zu analysieren und zu bewerten. – Die Studierenden sind in der Lage ein Unternehmen mit entsprechenden buchhalterischen und finanztechnischen Methoden zu kontrollieren und zu bewerten. – Absolventen können ein technisches Controlling-System für ein Unternehmen gestalten und implementieren.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Technical Controlling Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Kup, Alexander: Methoden der Unternehmensbewertung, Internationaler Vergleich kleiner und mittelgroßer Unternehmen, Hamburg 2007; Schacht, Ulrich; Fackler, Matthias: Praxishandbuch Unternehmensbewertung. Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele; Wiehle, Ulrich; Diegelmann: Unternehmensbewertung: Methoden, Rechenbeispiel; Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben

Modul 11 Unternehmensbewertung

1	Modulname Unternehmensbewertung
1.1	Modulkurzbezeichnung UBW
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Unternehmensbewertung (UB.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Verfahren der Unternehmensbewertung: Substanzwertmethode, Liquidationswertverfahren, Stuttgarter Verfahren, Multiplikatorenmethode, Ertragswertverfahren, Discounted Cashflow Verfahren, Bewertung und Bewertungskompetenz, Auswahl des Bewerthers, Kosten der Bewertung, Probleme der Unternehmensbewertung, Anwendungsbeispiele
3	Ziele Lernziele Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Absolventen verfügen insbesondere über vertiefte Kenntnisse in den betrieblichen Funktionen und Abläufen eines Unternehmens und der Unternehmensassets sowie deren Bewertung. Lernziele Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen können Unternehmen und die entsprechenden Unternehmensbewertungen verstehen und veranschaulichen. Lernziele Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventen sind in der Lage betriebswirtschaftliche Methoden bei der anwendungsorientierten Lösung der Fragestellungen von Unternehmensbewertungen einzusetzen. – Die Absolventen können betriebswirtschaftliche Fragen und Problemstellungen anwendungsorientiert analysieren und lösen, die komplex definiert sind – Die Absolventen können Unternehmensbewertungen und deren Varianten unterscheiden, gegenüberstellen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile und bewerten. – Die Absolventen sind in der Lage eine angepasste Unternehmensbewertung für ein Unternehmen zu gestalten.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung – Unternehmensbewertung Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 0 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur – Praxishandbuch Unternehmensbewertung. Grundlagen, Methoden, Fallbeispiele; Wiehle, Ulrich; Diegelmann: Unternehmensbewertung: Methoden, Rechenbeispiel; Verwendet werden jeweils die neuesten Auflagen. Weitere Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben

Modul 12 Unternehmensorganisation

1	Modulname Unternehmensorganisation
1.1	Modulkurzbezeichnung QMT
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Qualitätsmanagement (QM.V)
1.4	Semester 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Modulverantwortliche Person nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.6	Weitere Lehrende Weitere Lehrende nach aktueller Festlegung durch das Dekanat
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Deutsch oder Englisch nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in das Qualitätsmanagement – Prozessmanagement – Vorstellung der ISO 9000-Familie – Motivation und Umgang mit Veränderungen – Dokumentation im Qualitätsmanagement – Ablauf und Nutzen interner Audits – Kundenanforderungen erkennen und bewerten – Kommunikation mit internen und externen Parteien – Rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements – Berichtswesen und Kennzahlen – Kontinuierlicher Verbesserungsprozess – 7 Grundwerkzeuge des Qualitätsmanagements – QM-Methoden für besondere Aufgabenstellungen
3	Ziele <p>Lernziele Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden haben theoretische Kenntnisse zum Qualitätsmanagement, Prozessmanagement und den einschlägigen Normen erlangt. Sie kennen die Grundzüge der QM-Dokumentation und Durchführung von Audits und haben die rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements kennengelernt. <p>Lernziele Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden verstehen die Grundzüge des Qualitätsmanagements, die verschiedenen Rollen in Unternehmen und die Bedeutung und Gestaltung von Prozessen für das Qualitätsmanagement. <p>Lernziele Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden besitzen praktische Fertigkeiten im Umgang mit Qualitätsmanagementmethoden sowie bei der Anwendung von Qualitätswerkzeugen auch mit Blick auf betriebliche Kennzahlen. Sie können gezielt Qualitätsverbesserungsprozesse anstoßen und sich hierin einbringen. – Die Studierenden können Prozesse analysieren und in geringem Umfang weiterentwickeln.

	<ul style="list-style-type: none"> – Sie beherrschen die Grundzüge des Qualitätsmanagements. Sie können diesbezügliche Kundenanforderungen erkennen, bewerten und mit in- und externen Parteien hierzu kommunizieren. – Die Studierenden sind in der Lage, einfache Prozesse und Kennzahlen zu beschreiben.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung (V) Die Dozentin oder der Dozent kann für die Lehrveranstaltungen des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen. Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points 5 CP, Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Modulprüfung Die Modulprüfung erfolgt als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 und umfasst die Lehrveranstaltung <ul style="list-style-type: none"> – Qualitätsmanagement Wird die Modulprüfung als schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 durchgeführt, ist die Regel-Prüfungsdauer 90 Minuten, wenn nicht in der ersten Woche der Vorlesungszeit durch die Dozentin oder den Dozenten eine andere Dauer gemäß §12 (1) ABPO bekannt gegeben wird. Ausnahmen in der Prüfungsform gemäß §10 ABPO gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse
8	Empfohlene Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> – Prozess- und Projektmanagement.
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots 4 SWS, Häufigkeit des Angebotes nach Festlegung durch das Dekanat
10	Verwendbarkeit des Moduls
11	Literatur <ul style="list-style-type: none"> – KAMISKE, Gerd F. (Hrsg.). Handbuch QM-Methoden: Die richtige Methode auswählen und erfolgreich umsetzen. 3. Auflage. München: Hanser, 2015 – LINß, Gerhard. Qualitätsmanagement für Ingenieure. 4. Auflage. München: Hanser, 2015 – BENES, Georg M. E. und GROH, Peter E. Grundlagen des Qualitätsmanagements. 3. Auflage. München: Hanser, 2014 – BRÜGGEMANN, Holger und BREMER, Peik. Grundlagen Qualitätsmanagement: Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2015 – HERRMANN, Joachim und FRITZ, Holger. Qualitätsmanagement – Lehrbuch für Studium und Praxis. 2. Auflage. München: Hanser, 2015 – SCHMITT, Robert und PFEIFER, Tilo. Qualitätsmanagement: Strategien – Methoden – Techniken. 5. Auflage. München: Hanser, 2015

Fremdmodule