

MEDIEN

TECHNIK

Modulhandbuch Bachelor-Studiengang Medientechnik

Fachbereich Medien
Hochschule Düsseldorf

Prüfungsordnung: 2018

Stand: 12.12.2018

Version: 1.4

Inhaltsverzeichnis

1. Modulübersicht	1
1.1 Modultabelle	1
1.2 Table of Contents of the Module Handbook BMT PO2018.....	3
2. Curriculum	6
3. Modulbeschreibungen	7
BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik.....	8
BMT 01.01: Grundlagen 1 Mathematik	9
BMT 01.02: Grundlagen 1 Physik	11
BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik.....	13
BMT 02.01: Grundlagen 2 Mathematik	14
BMT 02.02: Grundlagen 2 Physik	16
BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar	18
BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik	19
BMT 05: Informatik für Ingenieure.....	20
BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung.....	22
BMT 07: Technisches Praktikum	24
BMT 07.01: Technisches Praktikum Datenbanken	25
BMT 07.02: Technisches Praktikum Digitaltechnik	27
BMT 07.03: Technisches Praktikum Elektrotechnik.....	29
BMT 07.04: Technisches Praktikum Physik.....	31
BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik	33
BMT 09: Netzwerktechnik	35
BMT 10: Wahlkatalog 1.....	37
BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung	38
BMT 10.02: Technische Informatik	40
BMT 11: Grundlagen Computergrafik	42
BMT 12: Grundlagen Bildtechnik	43
BMT 13: Tonstudioteknik	44
BMT 14: Technische Akustik.....	46
BMT 15: Signalverarbeitung.....	48
BMT 16: Interaktive Medien und Wissensmanagement.....	50

BMT 17: Wahlkatalog 2.....	52
BMT 17.F01: Vertiefung Tonstudioteknik.....	53
BMT 17.F02: Vertiefung Akustik	55
BMT 17.F03: Raum- und Bauakustik	57
BMT 17.F04: Mathematik 3.....	59
BMT 17.F05: Vertiefung Signalverarbeitung	61
BMT 17.F06: Digital Literacy	63
BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik.....	65
BMT 17.F08: Crossmedia Production 1	67
BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik.....	69
BMT 17.F10: Lichttechnik	70
BMT 17.P01: Projekt Medientechnik A.....	72
BMT 17.P02: Projekt Medientechnik A1.....	74
BMT 17.P03: Projekt Medientechnik A2.....	75
BMT 17.P04: Digital Applications.....	76
BMT 17.W01: Image Compositing and Projection Mapping.....	78
BMT 17.W02: Pencils and Polygons	80
BMT 17.W03: Studienarbeit 1	81
BMT 17.W04: Vertiefung Netzwerktechnik.....	82
BMT 17.W05: Multicopter Technologie	84
BMT 17.W06: Signalanalyse / Digitale Messdatenerfassung.....	86
BMT 17.W07: Lärmschutz.....	88
BMT 17.W08: Multimediales Erzählen / Konzeption und Entwurf	90
BMT 18: Virtuelles Studio.....	92
BMT 19: Grundlagen Betriebswirtschaftslehre.....	94
BMT 20: Wahlkatalog 3.....	96
BMT 20.F01: Spezialgebiete der Tonstudioteknik.....	97
BMT 20.F02: Spezialgebiete der Akustik	99
BMT 20.F03: Vertiefung Raum- und Bauakustik.....	101
BMT 20.F04: Informationsvisualisierung	103
BMT 20.F05: Spezialgebiet der Signalverarbeitung	105
BMT 20.F06: Corporate Learning	107
BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik	109

BMT 20.F08: Crossmedia Production 2	111
BMT 20.F09: Virtuelle Realität	113
BMT 20.F10: Technische Ausstellungsplanung	115
BMT 20.P01: Projekt Medientechnik B.....	117
BMT 20.P02: Projekt Medientechnik B1.....	119
BMT 20.P03: Projekt Medientechnik B2.....	120
BMT 20.P04: Lernagentur.....	121
BMT 20.W01: Webprogrammierung	123
BMT 20.W02: Einführung in die 3D Modellierung	125
BMT 20.W03: Studienarbeit 2	127
BMT 20.W04: Spezialgebiete der Netzwerktechnik	128
BMT 20.W05: Mensch-Computer-Interaktion.....	130
BMT 20.W06: E-Business	132
BMT 21: Projektmanagement, Medien- und IT-Recht.....	134
BMT 22: Externes Semester	136
BMT 23: Individuelles Wahlfach.....	138
BMT 23.E1: Beliebige externes Modul eines Studiengangs einer deutschen Hochschule	139
BMT 23.E2: Beliebige externes Modul eines Studiengangs einer internationalen Hochschule	140
BMT 23.I1: Beliebige Modul aus Wahlkatalog 1 bis 3	141
BMT 23.I2: Beliebige Modul aus dem Lehrangebot im FB Medien	142
BMT 23.I3: Beliebige Modul aus dem Angebot eines anderen Fachbereichs der HSD	143
BMT 24: Wissenschaftliche Vertiefung	144
BMT 25: Bachelorarbeit und Kolloquium.....	146
BMT 25.01: Bachelorarbeit	147
BMT 25.02: Kolloquium zur Bachelorarbeit.....	149
4. Informationen zu den Wahlfächern und den Berufsfeldvertiefungen	150
4.1 Module der Wahlkataloge 1 bis 3, Individuelles Wahlfach	151
4.2 Berufsfeldvertiefung Akustik & Audio (Acoustics & Sound).....	152
4.3 Berufsfeldvertiefung Audiovisuelle Medien (Audiovisual Media)	155
4.4 Berufsfeldvertiefung Virtuelle Systeme (Virtual Systems)	157
4.5 Berufsfeldvertiefung Event Technologien (Event Systems)	159

4.6 Berufsfeldvertiefung Digitale Medien (Digital Media) 161

1. Modulübersicht

1.1 Modultabelle

Nr.	Modul	CP	Modulverantwortliche/r bzw. Dozent/in
BMT 01	Grundlagen 1 Mathematik, Physik	10	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 01.01	Grundlagen 1 Mathematik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 01.02	Grundlagen 1 Physik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 02	Grundlagen 2 Mathematik, Physik	10	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 02.01	Grundlagen 2 Mathematik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 02.02	Grundlagen 2 Physik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 03	Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 04	Grundlagen Digitaltechnik	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 05	Informatik für Ingenieure	5	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
BMT 06	Medientheorie und Mediengestaltung	5	Prof. Isolde Asal
BMT 07	Technisches Praktikum	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 07.01	Technisches Praktikum Datenbanken		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 07.02	Technisches Praktikum Digitaltechnik		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 07.03	Technisches Praktikum Elektrotechnik		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 07.04	Technisches Praktikum Physik		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 08	Grundlagen Elektrotechnik	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 09	Netzwerktechnik	5	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
BMT 10	Wahlkatalog 1	5	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 10.01	Audiovisuelle Mediengestaltung	5	Prof. Isolde Asal
BMT 10.02	Technische Informatik	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 11	Grundlagen Computergrafik	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 12	Grundlagen Bildtechnik	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
BMT 13	Tonstudioteknik	5	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
BMT 14	Technische Akustik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 15	Signalverarbeitung	5	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
BMT 16	Interaktive Medien und Wissensmanagement	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17	Wahlkatalog 2	20	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 17.F01	Vertiefung Tonstudioteknik	5	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
BMT 17.F02	Vertiefung Akustik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.F03	Raum- und Bauakustik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.F04	Mathematik 3	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.F05	Vertiefung Signalverarbeitung	5	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
BMT 17.F06	Digital Literacy	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17.F07	Vertiefung Bildtechnik	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
BMT 17.F08	Crossmedia Production 1	5	Prof. Isolde Asal
BMT 17.F09	Vertiefung Computergrafik	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.F10	Lichttechnik	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 17.P01	Projekt Medientechnik A	10	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.P02	Projekt Medientechnik A1	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy

Nr.	Modul	CP	Modulverantwortliche/r bzw. Dozent/in
BMT 17.P03	Projekt Medientechnik A2	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.P04	Digital Applications	10	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17.W01	Bildcomposition und Projectionmapping	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 17.W02	Pencils and Polygons	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.W03	Studienarbeit 1	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17.W04	Vertiefung Netzwerktechnik	5	Studiendekan/in
BMT 17.W05	Multicopter Technologie	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 17.W06	Signalanalyse / Digitale Messdatenerfassung	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.W07	Lärmschutz	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.W08	Multimediales Erzählen / Konzeption und Entwurf	5	Prof. Gabi Schwab-Trapp
BMT 18	Virtuelles Studio	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 19	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre	5	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
BMT 20	Wahlkatalog 3	25	Studiendekan/in
BMT 20.F01	Spezialgebiete der Tonstudioteknik	5	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
BMT 20.F02	Spezialgebiete der Akustik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 20.F03	Vertiefung Raum- und Bauakustik	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 20.F04	Informationsvisualisierung	5	Prof. Dr. rer. nat. Christian Geiger
BMT 20.F05	Spezialgebiete der Signalverarbeitung	5	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
BMT 20.F06	Corporate Learning	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 20.F07	Spezialgebiete der Bildtechnik	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
BMT 20.F08	Crossmedia Production 2	5	Prof. Isolde Asal
BMT 20.F09	Virtuelle Realität	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 20.F10	Technische Ausstellungsplanung	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 20.P01	Projekt Medientechnik B	10	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.P02	Projekt Medientechnik B1	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.P03	Projekt Medientechnik B2	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.P04	Lernagentur	10	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 20.W01	Webprogrammierung	5	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
BMT 20.W02	Einführung in die 3D Modellierung	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.W03	Studienarbeit 2	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 20.W04	Spezialgebiete der Netzwerktechnik	5	Studiendekan/in
BMT 20.W05	Mensch-Computer-Interaktion	5	Prof. Dr.-Ing., M.Sc. Markus Dahm
BMT 20.W06	E-Business	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Rakow
BMT 21	Projektmanagement, Medien- und IT-Recht	5	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
BMT 22	Externes Semester	30	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23	Individuelles Wahlfach	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.E1	Beliebiges externes Modul eines Studiengangs einer deutschen Hochschule	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.E2	Beliebiges externes Modul eines Studiengangs einer internationalen Hochschule	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder

Nr.	Modul	CP	Modulverantwortliche/r bzw. Dozent/in
BMT 23.I1	Beliebiges Modul aus Wahlkatalog 1 bis 3	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.I2	Beliebiges Modul aus dem Lehrangebot im FB Medien	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.I3	Beliebiges Modul aus dem Angebot eines anderen Fachbereichs der HSD	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 24	Wissenschaftliche Vertiefung	10	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 25	Bachelorarbeit und Kolloquium	15	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 25.01	Bachelorarbeit	12	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 25.02	Kolloquium zur Bachelorarbeit	3	Alle Professorinnen/en des FB Medien

1.2 Table of Contents of the Module Handbook BMT PO2018

No.	Module	CP	Person responsible for the module / Lecturer
BMT 01	Mathematics and Physics 1	10	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 01.01	Basics in Mathematics 1	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 01.02	Basics in Physics 1	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 02	Mathematics and Physics 2	10	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 02.01	Basics in Mathematics 2	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 02.02	Basics in Physics 2	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 03	Intensive Seminar	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 04	Fundamentals of Digital Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 05	Computer Science for Engineers	5	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
BMT 06	Media Theory and Media Design	5	Prof. Isolde Asal
BMT 07	Technical Practical Training	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 07.01	Technical Practical Training		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 07.02	Technical Practical Training		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 07.03	Technical Practical Training		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 07.04	Technical Practical Training		Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 08	Fundamentals of Electrical Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 09	Network Engineering	5	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
BMT 10	Selection Catalog One	5	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 10.01	Audiovisual Media Design	5	Prof. Isolde Asal
BMT 10.02	Computer Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 11	Fundamentals of Computer Graphics	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 12	Fundamentals of Image Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
BMT 13	Sound Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
BMT 14	Technical Acoustics	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 15	Signal Processing	5	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
BMT 16	Interactive Media and Knowledge Management	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17	Selection Catalog Two	20	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 17.F01	Advanced Sound Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
BMT 17.F02	Advanced Acoustics	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

No.	Module	CP	Person responsible for the module / Lecturer
BMT 17.F03	Room and Building Acoustics	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.F04	Mathematics 3	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.F05	Advanced Signal Processing	5	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
BMT 17.F06	Digital Literacy	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17.F07	Advanced Image Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
BMT 17.F08	Crossmedia Production 1	5	Prof. Isolde Asal
BMT 17.F09	Advanced Computer Graphics	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.F10	Lighting Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 17.P01	Project Media Engineering A	10	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.P02	Project Media Engineering A1	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.P03	Project Media Engineering A2	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.P04	Digital Applications	10	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17.W01	Image Compositing and Projection Mapping	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 17.W02	Pencils and Polygons	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 17.W03	Student Research Project 1	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 17.W04	Advanced Network Engineering	5	Studiendekan/in
BMT 17.W05	Multicopter Technology	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 17.W06	Computer Based Measurement Technology	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.W07	Noise Protection Technology	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 17.W08	Multimedia Storytelling / Conception and Design	5	Prof. Gabi Schwab-Trapp
BMT 18	Virtual Studio	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 19	Fundamentals of Business Administration	5	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
BMT 20	Selection Catalog Three	25	Studiendekan/in
BMT 20.F01	Selected Topics in Sound Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
BMT 20.F02	Selected Topics in Acoustics	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 20.F03	Advanced Room and Building Acoustics	5	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
BMT 20.F04	Information Visualisation	5	Prof. Dr. rer. nat. Christian Geiger
BMT 20.F05	Selected Topics in Signal Processing	5	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
BMT 20.F06	Corporate Learning	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 20.F07	Selected Topics in Image Engineering	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
BMT 20.F08	Crossmedia Production 2	5	Prof. Isolde Asal
BMT 20.F09	Virtual Reality	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 20.F10	Technical Exhibition Planning	5	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
BMT 20.P01	Project	10	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.P02	Project	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.P03	Project	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.P04	Digital Agency Simulation	10	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
BMT 20.W01	Web Programming	5	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
BMT 20.W02	Introduction to 3D Modelling	5	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
BMT 20.W03	Student Research Project 2	5	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann

No.	Module	CP	Person responsible for the module / Lecturer
BMT 20.W04	Selected Topics in Network Engineering	5	Studiendekan/in
BMT 20.W05	Human-Computer-Interaction	5	Prof. Dr.-Ing., M.Sc. Markus Dahm
BMT 20.W06	E-Business	5	Prof. Dr.-Ing. Thomas Rakow
BMT 21	Project Management, Media and IT Law	5	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
BMT 22	External semester	30	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23	Individual Module Selection	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.E1	Module from another german university	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.E2	Module from another international university	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.I1	Module from List of Elective Courses 1 to 3	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.I2	Module from the HSD Faculty of Media	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 23.I3	Module from another HSD faculty	5	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 24	Scientific Specialisation	10	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
BMT 25	Bachelor's Thesis and Colloquium	15	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 25.01	Bachelor's Thesis	12	Alle Professorinnen/en des FB Medien
BMT 25.02	Colloquium	3	Alle Professorinnen/en des FB Medien

2. Curriculum

1. Sem	Grundlagen 1 Mathematik, Physik 10 CP	Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar 3 S 5 CP	Grundlagen Digitaltechnik 2 V 1 P 5 CP	Informatik für Ingenieure 2 V 2 P 5 CP	Medientheorie und Mediengestaltung 5 CP	2 S 12 P
2. Sem	Grundlagen 2 Mathematik, Physik 10 CP	Technisches Praktikum 4 P 5 CP	Grundlagen Elektrotechnik 3 V 5 CP	Netzwerktechnik 2 V 2 P 5 CP	Wahlbereich 1 5 CP	4 W
3. Sem	Grundlagen Computergrafik 5 CP	Grundlagen Bildtechnik 2 V 1 P 5 CP	Tonstudientechnik 3 V 1 P 5 CP	Technische Akustik 3 V 5 CP	Signalverarbeitung 3 V 1 P 5 CP	Interaktive Medien und Wissensmanagement 2 V 13 S 11 P
4. Sem	Wahlbereich 2 20 CP	Grundlagen Bildtechnik 3 V 1 P 5 CP		Virtuelles Studio 5 CP	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre 5 CP	3 V 11 S
5. Sem	Wahlbereich 3 25 CP				Projektmanagement, Medien- und IT-Recht 5 CP	2 V 12 S
6. Sem	Externes Semester 30 CP					
7. Sem	Individuelles Wahlfach 5 CP	Wissenschaftliche Vertiefung 10 CP	Bachelorarbeit mit Kolloquium 15 CP			5 BS

Modulkategorien	
Allgemein	
MINT	Wahlfachgebiet
Kompetenzfelder (Berufsfeldvertiefung)	
Akustik & Audio	AV Medien
Virtuelle Systeme	Digitale Medien
	Softskills

3. Modulbeschreibungen

Änderungshistorie

Änderungen Modulhandbuch BMT Stand 11.07.2018 (PO 2018) gegenüber Stand 15.12.2015 (PO 2010)

- Die Grundlagen der Medientheorie und Mediengestaltung wurden aus dem bisherigen Modul BMT 10 (Mediengestaltung) heraus gekoppelt und in das erste Semester vorgezogen.
- Der zunehmenden Bedeutung der *Technischen Informatik* wurde Rechnung getragen: Im Wahlbereich 1 (BMT 10) wird dieses Fach nun eigenständig als eine Wahloption angeboten. Alternativ kann das nun ausführlicher gestaltete Modul "Audiovisuelle Mediengestaltung" gewählt werden. Studierende, die beide Module belegen möchten, können das jeweils fehlende Modul im späteren Verlauf des Studiums im Bereich der Wahlkataloge 2 und 3 nachholen.
- Im Vertiefungsbereich wurden die Fächer der Berufsfeldvertiefungen und die Projekte in neuen Wahlbereichen zusammengefasst. Hiermit ist eine größere Flexibilität in den Wahlmöglichkeiten gegeben. So können künftig auch Projekte bestimmten Berufsfeldvertiefungen zugeordnet sein. Erweitert wurde zudem der Katalog durch weitere WPFs, die bislang nur im Wahlfach Interdisziplinär möglich waren.
- Das Modul Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre ist nun als Pflichtfach ausgewiesen.
- Das Praxissemester wird in Form des Externen Semesters erweitert. Es ist nun ein Praxis-, Auslandsstudien- oder Forschungssemester möglich.
- Das Wahlfach Interdisziplinär heißt nun Individuelles Wahlfach.

Änderungen Modulhandbuch BMT Stand 12.12.2018 (PO 2018) gegenüber Stand 11.07.2018 (PO 2018):

Damit eine konsekutive Belegung der Module „Netzwerktechnik“ (BMT 09) -> „Vertiefung Netzwerktechnik“ (BMT 17.W04) -> „Spezialgebiete der Netzwerktechnik“ (BMT 20.W04) möglich ist, wurden die Inhalte und Lernziele der beiden Module BMT 17.W04 und BMT 20.W04 entsprechend angepasst.

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik

Verwendung in anderen Studiengängen: B.Eng. Ton und Bild

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	105	195	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
4 SWS	3 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal keine, kann abweichend definiert werden

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote: 10/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: siehe BMT 01.01 und BMT 01.02

Lehrinhalte: siehe BMT 01.01 und BMT 01.02

Literatur: siehe BMT 01.01 und BMT 01.02

BMT 01.01: Grundlagen 1 Mathematik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	2 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich
Schulkenntnisse in Mathematik, z. B.: lineare Algebra (Lösungen von Gleichungssystemen, Vektorrechnung), Analysis (Differentialgleichungen)

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine, kann abweichend definiert werden

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende mathematische Begriffe, die dazu befähigen, anwendungsorientierte Problemstellungen aus Naturwissenschaft, Technik und Informatik zu lösen. Die Studierenden besitzen Kenntnis grundlegender Physik. Sie beherrschen Gesetzmäßigkeiten, das Erfassen von physikalischen oder technischen Zusammenhängen, das selbständige Anwenden grundlegender physikalischer bis hin zur Umsetzung in mathematische Gleichungen und die Anwendung von Verfahren bis hin zur Lösung von Differentialgleichungssystemen.

Lehrinhalte:

- Mathematische Logik
- Mengen, elementare Funktionen
- Algebraische Strukturen, Permutationen, Gruppen, Körper
- Lineare Algebra:
- Lösungsmethoden von Gleichungssysteme, Matrizen, Matrizenrechnung, Determinanten, Eigenwerte
- Geometrische Aspekte der Vektorrechnung: Geraden, Ebenen, Schnittflächen, Drehungen in 3D
- Analysis:

• Zahlenfolgen, Elementare Funktionen, Komplexe Zahlen, komplexe Funktionen, Reihen und Konvergenz, Stetigkeit von Funktionen

Literatur:

- J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium, 3. Auflage, Hanser Verlag, 2015
 - L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag 2004
 - M. Brill: Mathematik für Informatiker, Hanser Verlag 2005
 - K. Kiyek, F. Schwarz: Mathematik für Informatiker, Teubner Verlag 1999
 - P. Stingl: Mathematik für Fachhochschulen, Technik und Informatik, Hanser Verlag 1998
 - L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag 2004
 - T. Westermann: Mathematik für Ingenieure mit Maple, Springer Verlag 2004
 - Maple 9.5 Programming Guide 2005
 - G. Strang: Video-Lectures on Linear Algebra, MIT Boston, USA (Massachusetts Institute of Technology), Weblink:
<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Mathematics/18-06Spring-2005/CourseHome/index.htm>
-

BMT 01.02: Grundlagen 1 Physik

Verwendung in anderen Studiengängen: B.Eng. Ton und Bild

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	45	105	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine, kann abweichend definiert werden

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende mathematische Begriffe, die dazu befähigen, anwendungsorientierte Problemstellungen aus Naturwissenschaft, Technik und Informatik zu lösen. Die Studierenden besitzen Kenntnis grundlegender Physik. Sie beherrschen Gesetzmäßigkeiten, das Erfassen von physikalischen oder technischen Zusammenhängen, das selbständige Anwenden grundlegender physikalischer bis hin zur Umsetzung in mathematische Gleichungen und die Anwendung von Verfahren bis hin zur Lösung von Differentialgleichungssystemen.

Lehrinhalte:

- Grundlagen der Physik: Physikalische Größen, Messwert, Messfehler, SI-Einheiten, Abgeleitete Einheiten
- Kinematik: Lineare Bewegung, Würfe, Kreisbewegung,
- Dynamik der Massenpunkte: Impuls, Kraft, Energie, Arbeit, Leistung
- Gravitation: Feld und Potential
- Mechanik starrer Körper: Statik, Hebel, Dynamik starrer Körper, Trägheitsmoment
- Schwingungen u. Wellen: Harmonischer Oszillator, Resonanz, Wellen, Schall, Wellenüberlagerung, Reflexion, stehende

Wellen, Dopplereffekt

• Optik: Strahlenoptik, Brechung an Grenzflächen, Spiegeloptik, Linsenoptik, Wellenoptik, Optische Instrumente, Farbe, Beleuchtungstechnische Größen, Polarisation, Interferenz, Beugung

Literatur:

- W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
 - U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004
 - J. Rybach: Physik für Bachelors, Hanser Verlag 2009
 - C. Dietmaier, M. Mändl: Physik für Wirtschaftsingenieure, Hanser Verlag 2006
 - C. Gerthsen, H.O. Kneser, H. Vogel: Physik. Ein Lehrbuch zum Gebrauch neben Vorlesungen, Springer Lehrbuch 1992
-

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik

Verwendung in anderen Studiengängen: B.Eng. Ton und Bild

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	105	195	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
4 SWS	3 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine, kann abweichend definiert werden

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote: 10/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: siehe BMT 02.01 und BMT 02.02

Lehrinhalte: siehe BMT 02.01 und BMT 02.02

Literatur: siehe BMT 02.01 und BMT 02.02

BMT 02.01: Grundlagen 2 Mathematik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	2 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 02.01: Grundlagen 2 Mathematik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

keine, kann abweichend definiert werden

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen Kenntnis der Physik. Sie beherrschen Gesetzmäßigkeiten, das Erfassen von physikalischen Zusammenhängen, das selbständige Anwenden grundlegender physikalische Prinzipien, bis hin zur Umsetzung in mathematische Gleichungen, Anwendung von Verfahren zur Lösung der Gleichungssysteme.

Sie erwerben den Umgang mit den grundlegenden mathematischen Begriffen der Analysis, d.h. der Differenzial- und Integralrechnung. Insbesondere erhalten die Studierenden die Kompetenzen, anwendungsorientierte Probleme aus Naturwissenschaft, Technik und Informatik mit Hilfsmitteln der Analysis umzusetzen und zu lösen.

In dieser Kurseinheit wird die Kompetenz vermittelt, mathematische Hilfsmittel zur Beschreibung und Lösung naturwissenschaftlicher Fragestellungen, insbesondere der Physik, einzusetzen und anzuwenden. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, physikalische Probleme mathematisch zu beschreiben und geeignete mathematische Methoden zu deren Lösungen anzuwenden.

Lehrinhalte:

- Analysis: Differenzial- und Integralrechnung in Theorie und Anwendung
- Grenzwerte
- Kurvendiskussionen
- Interpolationsverfahren
- Newtonverfahren zur Nullstellenbestimmung
- Taylorreihen-Entwicklung
- numerische Integration
- Lineare Differentialgleichungen
- Laplace-Transformation
- Fourier-Transformation

Literatur:

- J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium ,3. Auflage, Hanser Verlag, 2015
 - M. Brill: Mathematik für Informatiker, Hanser Verlag 2005
 - K. Kiyek, F. Schwarz: Mathematik für Informatiker, 2 Bände, Teubner Verlag 1999
 - P. Stingl: Mathematik für Fachhochschulen, Technik und Informatik, Hanser Verlag 1998
 - L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, 3 Bände Vieweg Verlag 2004
 - T. Westermann, Mathematik für Ingenieure mit Maple, 2 Bände, Springer Verlag 2004
 - Maple 9.5 Programming Guide 2005
-

BMT 02.02: Grundlagen 2 Physik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	45	105	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 01.02: Grundlagen 1 Physik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

keine, kann abweichend definiert werden

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen Kenntnis der Physik. Sie beherrschen Gesetzmäßigkeiten, das Erfassen von physikalischen Zusammenhängen, das selbständige Anwenden grundlegender physikalische Prinzipien, bis hin zur Umsetzung in mathematische Gleichungen, Anwendung von Verfahren zur Lösung der Gleichungssysteme.

Sie erwerben den Umgang mit den grundlegenden mathematischen Begriffen der Analysis, d.h. der Differenzial- und Integralrechnung. Insbesondere erhalten die Studierenden die Kompetenzen, anwendungsorientierte Probleme aus Naturwissenschaft, Technik und Informatik mit Hilfsmitteln der Analysis umzusetzen und zu lösen.

In dieser Kurseinheit wird die Kompetenz vermittelt, mathematische Hilfsmittel zur Beschreibung und Lösung naturwissenschaftlicher Fragestellungen, insbesondere der Physik, einzusetzen und anzuwenden. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, physikalische Probleme mathematisch zu beschreiben und geeignete mathematische Methoden zu deren Lösungen anzuwenden.

Lehrinhalte:

- Elektrostatik: Elektrisches Feld im leeren Raum, Ladung Potential, Feldstärke, Felder mehrerer Punktladungen, Kapazitäten, Dielektrika, Polarisierung
- Elektrischer Strom: Widerstand, Ohm'sches Gesetz, Schaltvorgänge an Kapazitäten
- Magnetismus: Magnetisches Feld im leeren Raum, Lorenzkraft, magnetischer Fluss, Materie im Magnetfeld,
- Zeitabhängige elektromagnetische Vorgänge: Induktion, Transformator, Schaltvorgänge an Spulen
- Wechselstrom: Schwingkreise, Maxwell'sche Gleichungen, Elektromagnetische Wellen
- Halbleiterphysik: PN-Übergang, Diode, Transistor, Operationsverstärker

Literatur:

- W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
 - W. Nerreter: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser Verlag 2011
 - U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004
 - J. Rybach: Physik für Bachelors, Hanser Verlag 2009
 - C. Dietmaier, M. Mändl: Physik für Wirtschaftsingenieure, Hanser Verlag 2006
 - C. Gerthsen, H.O. Kneser, H. Vogel: Physik. Ein Lehrbuch zum Gebrauch neben Vorlesungen, Springer Lehrbuch 1992
-

BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	45	105	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		3 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich Schulkenntnisse in Mathematik

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse) keine

Prüfungsform: § 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio) kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 0

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in der Anwendung der Mathematik und den Naturwissenschaften (insbesondere Physik). Durch Übungen werden die Kenntnisse verstetigt, so dass die sichere, fehlerfreie Anwendung mathematischer Methoden beherrscht wird. Das so erworbenen Wissen ergänzt und erleichtert das Verständnis für das begleitende Modul „Grundlagen 1 Mathematik, Physik“.

Lehrinhalte: Siehe Modul BMT 01 (Grundlagen 1 Mathematik, Physik)

Literatur:

- J. Koch, M. Stämpfle: Mathematik für das Ingenieurstudium ,3. Auflage, Hanser Verlag, 2015
- W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
- L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag 2004
- U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004 Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben

BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS				1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich
Schulkenntnisse in Mathematik, Physik, Technik.
Grundverständnis binärer Zahlen und Logik

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine, kann abweichend definiert werden

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden verstehen die Prinzipien der Umwandlung von analogen zu digitalen Signalen. Sie können einfache digitale Verarbeitung, Codierung und Speicherung durchführen und die digitalen Signale wieder in analoge Signale umwandeln. Sie sind in der Lage, die Vorgänge mittels Softwareunterstützung zu simulieren.

Lehrinhalte:

- Analog-Digitalwandlung,
- Kodierung und Zahlensysteme,
- boolesche Algebra,
- einfache Logikbausteine, programmierbare Logikbausteine,
- digitale Grundschaltungen,
- Digital-Analogwandlung,
- Simulation von Schaltungen

Literatur:

- K. Fricke: Digitaltechnik, Verlag Vieweg+Teubner 2009
- C. Siemers, A. Sikora: Taschenbuch Digitaltechnik, Hanser-Verlag 2007

Weitere Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 05: Informatik für Ingenieure	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS					2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal keine

inhaltlich

Schulkenntnisse in Mathematik, Physik, Technik.
Grundverständnis binärer Zahlen und Logik.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal keine, kann abweichend definiert werden

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die

Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur

Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden sollen grundlegende Begriffe, Konzepte, Methoden und Verfahren der objektorientierten Softwareprogrammierung und deren ingenieurmäßiger Umsetzung (Engineering) kennenlernen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, einfache Praxis-Aufgaben in eine softwaretechnische Lösung zu überführen, indem sie kleine Programme entwerfen und mit Hilfe von Entwicklungsumgebungen auf Rechnern lauffähig fertigstellen.

Lehrinhalte:

Grundlagen der Softwaretechnik und des Softwareengineering. In der Softwaretechnik wird in Programmiersprachen und das Programmieren im Kleinen eingeführt, inkl. objektorientierter Basiskonzepte und deren Umsetzung in Java.

Im Softwareengineering wird in grundlegende Aufgaben, Methoden, Verfahren und Organisationstechniken der Softwareentwicklung eingeführt, insbesondere Konzeption,

Modellierung, Entwicklungsprozess, Dokumentation, Qualitätsaspekte. Im Praktikum wird anhand aufeinander aufbauender kleiner Programmieraufgaben in JAVA der Umgang mit den in der Vorlesung gelernten objektorientierten Konzepten geübt.

Literatur:

- H-P. Gumm, M. Sommer: Einführung in die Informatik, Oldenbourg Verlag
 - P. Forbrig, I.O. Kerner: Lehr- und Übungsbuch Softwareentwicklung, Fachbuchverlag Leipzig, ISBN 3 446-22578-1
 - G. Pomberger, W. Pree: Software Engineering, Hanser Verlag, ISBN: 978-3-446-22788-0
 - C. Rupp, S. Queins: UML 2 glasklar, Hanser Verlag, ISBN 978-3-446-43057-0 (2004)
 - D. Ratz, J. Scheffler, ...: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser Verlag, ISBN: 978-3-446-44073-9
 - div. Skripte des RRZN Hannover zu den angeführten Themenbereichen, Vertrieb durch Campus-IT der HSD
-

BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Prof. Isolde Asal
Dozent/in:	int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Isolde Asal
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung BMT 17.F08: Crossmedia Production 1 BMT 20.F08: Crossmedia Production 2
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Pflichtfach
Voraussetzungen zur Prüfung: formal formal (Module) formal (Kurse)	Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
Prüfungsform:	§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio) kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Medientheorien und der Medienkompetenz. Sie verstehen die wesentlichen Kriterien der Gestaltung medialer Produkte. Sie kennen das Vorgehen zur Entwicklung professionell gestalteter medialer Produkte und haben erste Erfahrung in der Umsetzung gewonnen. Sie verstehen im Grundsatz die interdisziplinäre kulturelle Synergie zwischen Medien, Design und Medientechnik und entwickeln eine konstruktive und kritische Haltung zur Mediengestaltung.
Lehrinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Wahrnehmung • Grundlagen Medientheorien • Grundlagen Medienkompetenz/-kritik • Grundlagen Grafik-Design • Grundlagen Typografie, Icons, Logoentwicklung • Grundlagen Plakatgestaltung • Grundlagen Webdesign

Literatur:

- K. Hickethier, Einführung in die Medienwissenschaft, Metzler, 2010
- R. Leschke, Einführung in die Medientheorie, UTB, 2007
- K. Merten: Die Wirklichkeit der Medien, Westdt. Verl., 1994
- S. Kracauer: Das Ornament der Masse, Suhrkamp, 2014
- M. Horkheimer: T. W. Adorno: Dialektik der Aufklärung, Fischer-Taschenbuch-Verl., 2012
- M. Jäckel: Medienwirkungen: Ein Studienbuch zur Einführung, VS Verl. für Sozialwiss., 2011
- T. Porsch, S. Pieschl Hrsg.: Mediennutzung, Medienwirkung und Medienkompetenz, Hogrefe 2014
- P. Schlaich, P. Bühler, J. Böhringer: Kompendium der Mediengestaltung, Springer Verlag 2011
- M. Wäger: Grafik und Gestaltung, Galileo Press 2010
- B. Reiter, E. Ruhland: Gute Gestaltung, Addison Wesley Verlag 2011
- F. Koschembar: Grafik für Nicht-Grafiker, Westend Verlag 2008
- M. Diefenbach: Workbook visuelles Denken: Ideen, Generieren, Kundenskizzen Anfertigen, Scribbles schnell gestalten, Books on Demand, 2013
- H. Schmid: 'gestaltung ist haltung/design is attitude', Birkhäuser GmbH 2006
- P. Renner: Die Kunst der Typographie, Maro 2003
- G. Schweiger: Praxishandbuch Werbung, UVK Verlagsgesellschaft, 2013
- M. Hahn: Webdesign, Galileo Press, 2015

BMT 07: Technisches Praktikum	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
					4 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

Mindestens 15 Creditpoints (15 CP)

inhaltlich

Grundlegende Hochschulkenntnisse aus den fachlichen Gebieten der Physik und der Digitaltechnik im Umfang von mindestens einem Semester

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal

Übung, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio)

Stellenwert der Note für die Endnote:

0

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: siehe BMT 07.01 bis BMT 07.04

Lehrinhalte: siehe BMT 07.01 bis BMT 07.04

Literatur: siehe BMT 07.01 bis BMT 07.04

Literatur:

- R. Parthier: Messtechnik, Vieweg+Teubner Verlag 2006
 - K. Fricke: Digitaltechnik – Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker, Vieweg+Teubner Verlag 2009
 - A. Führer, u. a.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Bd. 1 und 2, Carl Hanser Verlag 2006
 - U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004
 - W. Nerreter: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser Verlag 2011
 - W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
 - Schulungsunterlagen der Fa. Oracle (werden als PDF bereitgestellt) Weitere Literatur und die Laborunterlagen zur Vorbereitung werden zu Beginn der LV bzw. rechtzeitig vor den Laborterminen bekannt gegeben bzw. ausgeteilt.
-

Literatur:

- R. Parthier: Messtechnik, Vieweg+Teubner Verlag 2006
 - K. Fricke: Digitaltechnik – Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker, Vieweg+Teubner Verlag 2009
 - A. Führer, u. a.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Bd. 1 und 2, Carl Hanser Verlag 2006
 - U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004
 - W. Nerreter: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser Verlag 2011
 - W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
 - Schulungsunterlagen der Fa. Oracle (werden als PDF bereitgestellt) Weitere Literatur und die Laborunterlagen zur Vorbereitung werden zu Beginn der LV bzw. rechtzeitig vor den Laborterminen bekannt gegeben bzw. ausgeteilt.
-

Literatur:

- R. Parthier: Messtechnik, Vieweg+Teubner Verlag 2006
 - K. Fricke: Digitaltechnik – Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker, Vieweg+Teubner Verlag 2009
 - A. Führer, u. a.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Bd. 1 und 2, Carl Hanser Verlag 2006
 - U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004
 - W. Nerreter: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser Verlag 2011
 - W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
 - Schulungsunterlagen der Fa. Oracle (werden als PDF bereitgestellt) Weitere Literatur und die Laborunterlagen zur Vorbereitung werden zu Beginn der LV bzw. rechtzeitig vor den Laborterminen bekannt gegeben bzw. ausgeteilt.
-

BMT 07.04: Technisches Praktikum Physik

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Günther Witte

Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Prof. Dr.-Ing. Günther Witte

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
					SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal mindestens 15 Creditpoints (15 CP)

inhaltlich Grundlegende Hochschulkenntnisse aus den fachlichen Gebieten der Physik und der Digitaltechnik im Umfang von mindestens einem Semester.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio)

Stellenwert der Note für die Endnote: 0

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden können eigenständig einfache praktische Aufgaben und Beispiele aus Physik, Elektrotechnik, Programmierung und Digitaltechnik bearbeiten.

Sie verstehen vertiefende technisch-physikalische und informationstechnische Zusammenhänge auf Basis theoretischer Grundlagen und deren beispielhaften Anwendung in der Praxis. Prinzipien zur Analyse und Darstellung technischer Abläufe werden beherrscht und können sicher angewendet werden.

Lehrinhalte:

- Elektrisches und magnetisches Feld
- Messung der Wirkung von Feldern
- Analyse zeitabhängiger Vorgänge in elektrischen Bauteilen

Literatur:

- R. Parthier: Messtechnik, Vieweg+Teubner Verlag 2006
 - K. Fricke: Digitaltechnik – Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker, Vieweg+Teubner Verlag 2009
 - A. Führer, u. a.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Bd. 1 und 2, Carl Hanser Verlag 2006
 - U. Leute: Physik und ihre Anwendungen in Technik und Umwelt, Hanser Verlag 2004
 - W. Nerreter: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser Verlag 2011
 - W. Demtröder: Experimentalphysik Band I und II, Springer Verlag, 2013
 - Schulungsunterlagen der Fa. Oracle (werden als PDF bereitgestellt) Weitere Literatur und die Laborunterlagen zur Vorbereitung werden zu Beginn der LV bzw. rechtzeitig vor den Laborterminen bekannt gegeben bzw. ausgeteilt.
-

BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	75	75	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS	2 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal
BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 05: Informatik für Ingenieure

inhaltlich
Es wird empfohlen, am Mathematischnaturwissenschaftlichen Intensivseminar (BMT 03) teilgenommen zu haben.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden können einfache Grundschaltungen der Elektrotechnik im Gleich- und Wechselstromnetz berechnen. Sie können einfache aktive und passive Filter sowie einfache Verstärkerschaltungen entwerfen.

Lehrinhalte:

- Basis-Bauteile der Elektrotechnik und ihr Verhalten im Gleich- und Wechselstrombereich
- einfache Grundschaltungen aus passiven und aktiven Bauteilen
- Netzwerkberechnungsverfahren, Ortskurven und Bodediagramme, Dreiphasennetzwerke, Leistungsberechnungen

Literatur:

- R.R. Kories, H. Schmidt-Walter: Taschenbuch der Elektrotechnik, Harri-Deutsch Verlag 2010
- K.-H. Löcherer, H. Müller, T. Harriehausen: Grundlagen der Elektrotechnik, Vieweg+Teubner Verlag 2011
- R. Paul: Elektrotechnik für Informatiker, Vieweg+Teubner Verlag 2004
- K. Heidemann, W. Nerreter: Grundgebiete der Elektrotechnik, Band 1 – Stationäre Vorgänge, Hanser Verlag 2006

- A. Führer, K. Heidemann, W. Nerretter: Grundgebiete der Elektrotechnik, Band 2 – Zeitabhängige Vorgänge, Hanser Verlag 2006
 - W. Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure – Formelsammlung: Elektrotechnik kompakt, Vieweg+Teubner Verlag 2009
-

BMT 09: Netzwerktechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS					2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal BMT 05: Informatik für Ingenieure
keine

inhaltlich Schulkenntnisse Mathematik
Grundlagen aus dem Modul Informatik für Ingenieure (BMT 05)

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die wichtigsten Protokolle und Komponenten in Rechnernetzen und Netzwerken der Haus-, Beleuchtungs- und Veranstaltungstechnik. Sie wissen, welche Aufgaben diese übernehmen und in welchem Zusammenhang sie zueinanderstehen. Die Studierenden sind in der Lage, ein lokales Netz mit allen notwendigen Komponenten zu planen, aufzubauen und zu konfigurieren. Sie können Verbindungs- und Performanceprobleme systematisch analysieren und lösen.

Lehrinhalte:

- Grundbegriffe zu Rechnernetzen
- Grundbegriffe der Netzwerke der Haus-, Beleuchtungs- und Veranstaltungstechnik
- Übertragungsverfahren und -medien
- Konzepte und Technologien für lokale Netze
- Netzwerkprotokolle

Literatur:

- F. Kauffels: Lokale Netze Band 1 und 2, mitp- Verlag, 2003
 - Cisco CCNA Kursunterlagen (lokale Akademie HSD)
 - D. Comor: Computernetzwerke und Internets, Prentice Hall, 1998
 - Weitere diverse Skripte des RRZN Hannover zu den angeführten Themenbereichen werden im Vertrieb durch die CampusIT der HSD angeboten.
-

BMT 10: Wahlkatalog 1	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Alle Professorinnen/en des FB Medien
Dozent/in:	Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5				1	

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Siehe BMT 10.01 bis BMT 10.02

Lehrinhalte: Siehe BMT 10.01 bis BMT 10.02

Literatur: Siehe BMT 10.01 bis BMT 10.02

BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Prof. Isolde Asal
Dozent/in:	int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Isolde Asal
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:	
formal	BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
inhaltlich	Anfangskenntnisse des Designs / der Gestaltung interaktiver Medien
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	BMT 17.F08: Crossmedia Production 1 BMT 20.F08: Crossmedia Production 2
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Fachmodul
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)	
formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio) kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die Grundlagen audiovisuellen Wahrnehmung.
Lehrinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Wahrnehmung • Grundlagen Bildaufbau/Komposition • Grundlagen Fotografie • Die Grundprinzipien der Animation • Grundlagen Motion Design • Grundlagen Filmgestaltung / Filmkonzeption • Umsetzung von kreativen Ideen in audiovisuelle Konzepte
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • P. Kandorfer: Lehrbuch der Filmgestaltung, Schiele und Schön, 2010 • W. Faulstich: Grundkurs Filmanalyse, UTB Verlag 2008 • J. Monaco: Film verstehen, Rowohlt-Taschenbuch-Verl., 2001 • S. D. Katz - Die richtige Einstellung. Shot by shot, Zweitausendeins, 1999

- W. Kamp: AV-Mediengestaltung Grundwissen, Europa-Lehrmittel Verlag 2010
 - S. Drate, D. Robbins, J. Salavetz: Motion by Design, Laurence King Publishing, 2006
 - M. Betancourt: The History of Motion Graphics : from Avant-Garde to Industry in The United States, Wildside Press, 2013.
 - J. J. Marchesi, Handbuch der Fotografie, Band 1-3, Verlag Photographie, 2006
 - R. E. Williams, The Animator's Survival Kit, Faber and Faber, 2009
 - M. Wäger: Grafik und Gestaltung, Galileo Press 2010
 - M. Diefenbach: Workbook visuelles Denken: Ideen, Generieren, Kundenskizzen Anfertigen, Scribbles schnell gestalten, Books on Demand, 2013
-

BMT 10.02: Technische Informatik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitete Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar
BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik
BMT 05: Informatik für Ingenieure

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Der Studierende soll in die Lage versetzt werden, digitale Geräte der Medientechnik in ihrer Hardwarefunktion zu verstehen und die Spezifikationen beurteilen zu können. Einfache Interfacekomponenten basierend auf Mikrocontrollern sollen entwickelt und programmiert werden können.

Lehrinhalte:

Digitale Grundsaltungen, komplexe programmierbare Logikbausteine, Mikroprozessorsysteme, Aufbau und Funktion von Mikrocontrollersystemen, prozessnahe Programmierung in der Programmiersprache C oder Assembler.

Im Praktikum Teil 1 wird in einem einfachen Programmierprojekt eine praktische SW-Anwendung in kleinen Teams in der Programmiersprache C implementiert. Im Praktikum Teil 2 wird in einem einfachen Programmierprojekt eine hardwarenahe SW-Anwendung auf einem Mikrocontroller in kleinen Teams in der Programmiersprache C implementiert.

Literatur:

- G. Küveler, D. Schwach: Informatik für Ingenieure 2: PC- und Mikrocomputertechnik, Rechnernetz, Vieweg Verlag 2012
 - R. Kelch: Rechnergrundlagen. Von der Binärlogik zum Schaltwerk, Fachbuchverlag Leipzig 2002
 - R. Kelch: Rechnergrundlagen. Vom Rechenwerk zum Universalrechner, Fachbuchverlag Leipzig 2003
 - C. Siemers, A. Sikora: Taschenbuch Digitaltechnik, Fachbuchverlag Hanser Verlag 2014
 - E. Barthmann: Die elektronische Welt mit Arduino entdecken, O'Reilly Verlag GmbH 2014
 - R. Suehle, T. Callaway: Hacks für Raspberry Pi, O'Reilly Verlag 2014
 - G. Koß, W. Reinhold, F. Hoppe: Lehr- und Übungsbuch Elektronik: Analog- und Digitalelektronik, Hanser Verlag 2005
 - R. Walter: AVR Mikrocontroller Lehrbuch: Einführung in die Welt der AVR-RISC-Mikrocontroller am Beispiel des ATmega8 (und BASCOM), Denkholtz Buchmanufaktur 2009
 - C. Martin: Einführung in die Rechnerarchitektur: Prozessoren und Speicher, Hanser Verlag 2003
 - U. Breyman: Der C++-Programmierer: C++ lernen - professionell anwenden - Lösungen nutzen, Hanser Verlag 2015
-

BMT 11: Grundlagen Computergrafik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS				1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:	
formal	BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik BMT 05: Informatik für Ingenieure
inhaltlich	Mathematik: Lineare Algebra, Vektorrechnung / Matrizen, Determinanten, Analysis, Kurvendiskussion, Geometrie Informatik: Grundlagen der Programmierung in C
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Pflichtfach
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)	
formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18b - Klausurarbeit
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die Grundlagen der 3D Computergrafik, die Funktionsweise der Grafikpipeline, lokale Beleuchtungsmodelle und Shading-Verfahren und können diese anwenden.
Lehrinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Rastering Verfahren (Bresenham) • Clipping Verfahren • Transformationen (2D/ 3D) • Orthogonale und perspektivische Projektion • Grundlagen Kurven (Bézier) • Lokale Illumination • Shadingverfahren • Grundlagen Raytracing
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • D. Hearn, M.P. Baker, Computer Graphics with OpenGL, Pearson Education International 2004 • A. Watt, M. Watt, Advanced Animation and Rendering Techniques, Addison Wesley Longman Limited • Z. Xiang, R. Plastock, Computergrafik, mitp-Verlag, Bonn • P. Shirley etc., Fundamentals of Computer Graphics, Wellesley • P. Dutré, Advanced Global Illumination, AK Peters

BMT 12: Grundlagen Bildtechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar
BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik
BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 09: Netzwerktechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik
BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Praktikum, (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen den Aufbau und die Funktionsweise von Fernseh- und Videokameras sowie die Grundprinzipien von Videomonitorsystemen. Sie können mit grundlegenden Signalen, den entsprechenden Schnittstellen und Formaten der Bildtechnik umgehen. Die Bildfelderlegung und -übertragung können sie in praktischen Anwendungen einsetzen.

Lehrinhalte:

- Physikalische und psychophysische Grundlagen der Bildtechnik
- Einführung in die Farbmeterik
- Konventionelle Fernseh- und Videotechnik
- Kameratechnik
- Algorithmen, Konzepte und gerätetechnische Realisierungen der Bildübertragung und Bildwiedergabe

Literatur:

- U. Schmidt: Professionelle Videotechnik, Springer Verlag 2013
- C. Poynton: Digital Video and HD, 2nd Edition – Algorithms and Interfaces, Morgan Kaufmann Publishers 2012
- B. Wendland: Fernsehtechnik – Band 1: Grundlagen, Hüthig Verlag 1988
- B. Wendland, H. Schröder: Fernsehtechnik – Band II: Systeme und Komponenten zur Farbbildübertragung, Hüthig Verlag 1991

BMT 13: Tonstudioteknik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar

inhaltlich

Grundkenntnisse in Akustik und Signalverarbeitung

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 17.F01: Vertiefung Tonstudioteknik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden sind nach Abschluss der LV in der Lage, mit Geräten der Tontechnik und einschlägiger Software in professioneller Weise und mit dem nötigen Hintergrundwissen umzugehen.

Aus den praktischen Übungen haben die Studierenden grundlegende Arbeitsweisen der Ton- und Musikproduktion erlernt. Sie können diese so anwenden, dass technisch einwandfreie und klanglich ansprechende Produktionen entstehen.

Das notwendige Vorwissen für das Modul BMT 17.F01 (Vertiefung Tonstudioteknik) ist erworben worden.

Lehrinhalte:

Der Schwerpunkt liegt auf den Grundlagen und der konventionellen, analogen Tontechnik:

- Grundlagen der Audiotechnik
- Professionelle Aufnahme, Bearbeitung, Speicherung
- Übertragung und Analyse von analogen und digitalen Tonsignalen und die gerätetechnische Realisierung

Literatur:

- Th. Görne: Tontechnik, Hanser Fachbuchverlag 2011
 - S. Weinzierl (Hrsg.): Handbuch der Audiotechnik, Springer Verlag 2008
 - J. Webers: Das Handbuch der Tonstudioteknik, Franzis´ Verlag 7. Auflage 1999
 - M. Zollner, E. Zwicker: Elektroakustik, Springer Verlag 1998
 - Journal of the Audio Engineering Society (AES)
-

BMT 14: Technische Akustik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS	1 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

keine (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden können die wesentlichen physikalischen, technischen Grundlagen zur akustischer Schallausbreitung anwenden. Sie beherrschen grundlegende Methoden zur Bestimmung von Schallfeldgrößen, akustische Materialgrößen und können räumliche Anordnung von Schallquellen in der Funktionsweise beurteilen.

Lehrinhalte:

- Schwingungen: Ein-Massen-Schwinger, Elektromechanische Analogien elektrodynamischer und elektrostatischer Wandler
- Grundlagen der akustischen Signalanalyse: Definitionen der Schallgrundgrößen Schalldruck Schallschnelle Fouriertransformation
- Eindimensionale Wellengleichung: Ausbreitung von ebenen Schallwellen, Schallintensität und - Impedanz sowie Schalleistung, Reflexion, stehende Wellen, Kundsches Rohr, Absorptionsgrade, Helmholtzresonator, Quermoden, Raummoden
- Eindimensionale Wellengleichung: Kugelwellen, Monopol-/Dipolstrahler, Richtcharakteristika mehrerer Schallquellen oder Ebenen
- Statistische Hallbeschreibung: Nachhall, Hallradius

Literatur:

- H. Kuttruff: Akustik. Eine Einführung, 1. Aufl., Hirzel, Stuttgart, 2004
 - M. Möser: Technische Akustik 8.Aufl. Springer, 2009
 - E. Zwicker, H. Fastl: Psychoacoustics, 2. erw. Aufl., Springer, 1999
 - J. Blauert: Räumliches Hören, Hirzel, Stuttgart 1974, mit Nachträgen 1985 und 1997
 - Meyer, J.: Akustik und musikalische Aufführungspraxis, 4.Aufl., Bochinsky, 1999
 - Zwicker, E. /Zollner, M.: Elektroakustik, 3. Aufl., Springer, 1998
 - Cremer, L. / Müller, H. A.: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Raumakustik, Bd. 1, Hirzel, 1978
-

BMT 15: Signalverarbeitung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	75	75	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS	1 SWS				1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:	
formal	BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar
inhaltlich	Kenntnisse Logik und Mengenlehre, komplexe Zahlen, Fundamentalsatz der Algebra, Hauptsatz der Differential – und Integralrechnung, Folgen und Reihen, Funktionsreihen – insbesondere Fourier-Reihen, Vektorräume und Vektornormen – insbesondere für Folgen, Operationsverstärkerschaltungen
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	BMT 17.F05: Vertiefung Signalverarbeitung BMT 20.F05: Spezialgebiet der Signalverarbeitung
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Pflichtfach
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	Übung, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)	
formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18b - Klausurarbeit
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden werden in die Denkweise der Systemtheorie eingeführt und erhalten einen Einblick, wie die Grundlagen in verschiedenen technischen Anwendungen verwertet werden können, beispielsweise in der Tonverarbeitung (Verhallung), der digitalen Bildverarbeitung (digitale Filter), der digitalen Regelungstechnik und in den Wirtschaftswissenschaften.
Lehrinhalte:	Nur elementare Grundlagen und auch nur deterministische Signale sind Gegenstand der Lehre. Diese Grundlagen findet man beispielsweise in den ersten vier Kapiteln des Lehrbuches „Systemtheorie ohne Ballast“ (erste Literaturstelle). Der Schwerpunkt liegt auf zeitdiskreten Signalen und damit auf der digitalen Signalverarbeitung. Die Grundlagen beinhalten <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Signalen und Systemen, insbesondere lineare und zeitinvariante Systeme, sogenannte LTI-Systeme • realisierbare LTI-Systeme und Differenzgleichungen • die Fourier-Transformation zeitdiskreter Signale sowie die z-Transformation und die Diskrete Fourier-Transformation (DFT)

Literatur:

- P. Vogel: Systemtheorie ohne Ballast, Springer 2011
 - B. Boulet: Fundamentals of Signals and Systems, Da Vinci 2005
 - K. Kammeyer, K. Kroschel: Digitale Signalverarbeitung, Teubner 2002 oder später
-

BMT 16: Interaktive Medien und Wissensmanagement

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann

Dozent/in: Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS		-	1 SWS		1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen: BMT 17.F06: Digital Literacy
BMT 17.P04: Digital Applications
BMT 20.F06: Corporate Learning
BMT 20.P04: Lernagentur

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal Seminaristischer Unterricht, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden

- kennen wesentliche Typen interaktiver Lern- und Wissensmedien und können diese anhand vorgegebener oder selbstdefinierter Kriterien gegenüberstellen und bewerten
- kennen die Bedeutung, Unterschiede und wichtige Funktionen von Autorensystemen und Learning Management Systemen (LMS) und können diese beschreiben
- kennen Beteiligte und agile Vorgehensmodelle bei der Entwicklung digitaler Lern- und Wissensmedien und können erste Digitalmedien mit Hilfe von Werkzeugen selbstständig konzipieren und produzieren
- kennen wesentliche Begriffe, Modelle und Systeme des Wissensmanagements und können deren Bedeutung für die Wissensarbeit im 21. Jahrhundert beurteilen

Lehrinhalte:

Im Rahmen dieses Moduls werden folgende Themenschwerpunkte behandelt:

- Grundlagen der Konzeption und Entwicklung interaktiver Lern- und Wissensmedien
- Typen und Unterscheidungskriterien interaktiver Medien
- Methoden, Tools und Technologien im Kontext interaktiver Medien
- Kompetenzprofile zur Entwicklung interaktiver Medien
- Vorgehensmodelle und Projektmanagement für die Entwicklung digitaler Lern- und Wissensmedien
- Begriffsbestimmung "Agiles Projektmanagement"
- Abgrenzung zu klassischen Projektmanagementmethoden
- Beispiele agiler Methoden wie Scrum und Kanban
- Grundlagen des Wissensmanagements und der Wissenskooperation
- Begriffsbestimmung Wissen und Wissensmanagement
- Daten, Informationen, Wissen, Kompetenzen
- Implizites Wissen, explizites Wissen
- Wissensmodelle
- Wissen in Organisationen
- Digitalisierung als Treiber des Wissensmanagements
- Wissensarbeit im 21. Jahrhundert

Literatur:

- Erpenbeck, John; Sauter, Simon; Sauter, Werner: E-Learning und Blended Learning - Selbstgesteuerte Lernprozesse zum Wissensaufbau und zur Qualifizierung, Springer Fachmedien Wiesbaden 2015
- Stéphanie Maïté Gretschi: Wissensmanagement im Arbeitskontext, Springer Fachmedien Wiesbaden 2015
- Sauter, Werner; Scholz, Christian: Kompetenzorientiertes Wissensmanagement - Gesteigerte Performance mit dem Erfahrungswissen aller Mitarbeiter, Springer Fachmedien Wiesbaden 2015
- Monika Frey-Luxemburger (Hrsg.): Wissensmanagement - Grundlagen und praktische Anwendung - Eine Einführung in das IT-gestützte Management der Ressource Wissen, Springer Fachmedien Wiesbaden 2013, 2014

Teile der oben angegebenen Literatur dienen der Einführung in die Schwerpunkte des Moduls. Weitere aktuelle bzw. vertiefende Literaturhinweise werden unmittelbar aus dem Veranstaltungskontext heraus gegeben. Zusätzlich werden verstärkt digitale Medien als Wissensquelle eingesetzt.

BMT 17: Wahlkatalog 2	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Alle Professorinnen/en des FB Medien
Dozent/in:	Lehrende/r an der HS Düsseldorf Alle Professorinnen/en des FB Medien
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
20				1	

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: keine

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Siehe BMT 17.F01 - BMT 17.W08

Lehrinhalte: Siehe BMT 17.F01 - BMT 17.W08

Literatur: Siehe BMT 17.F01 - BMT 17.W08

BMT 17.F01: Vertiefung Tonstudioteknik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
 BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
 BMT 13: Tonstudioteknik
 BMT 15: Signalverarbeitung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F01: Spezialgebiete der Tonstudioteknik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit
 kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden sind nach Abschluss der LV in der Lage, mit Geräten der Tontechnik und einschlägiger Software in professioneller Weise und mit einem fundierten Hintergrundwissen umzugehen. Aus den praktischen Übungen haben die Studierenden grundlegende Arbeitsweisen der Ton- und Musikproduktion erlernt. Sie können diese so anwenden, dass technisch einwandfreie und klanglich ansprechende Produktionen entstehen. Das notwendige Vorwissen für das Modul BMT 20.F01 (Spezialgebiete der Tonstudioteknik) ist erworben worden.

Lehrinhalte:

Ein Schwerpunkt dieses Moduls liegt in der Digitalen Audiotechnik:

- Professionelle Aufnahme, Bearbeitung, Speicherung, Übertragung und Analyse von analogen und digitalen Tonsignalen und die gerätetechnische Realisierung
- Einführung in Algorithmen der Digitalen Audiosignalverarbeitung
- Datenreduktionsverfahren

Literatur:

- Th. Görne: Tontechnik, Hanser Fachbuchverlag 2011
- S. Weinzierl (Hrsg.): Handbuch der Audiotechnik Springer Verlag 2008

- J. Webers: Das Handbuch der Tonstudioteknik Franzis´ Verlag 7. Auflage 1999
 - U. Zölzer, M. Bossert, N. Fliege: Digitale Audiosignalverarbeitung, Vieweg+Teubner Verlag 2005
 - M. Zollner, E. Zwicker: Elektroakustik, Springer Verlag 1998
 - M. Kahrs, K.-H. Brandenburg (Ed.): Applications of Digital Signal Processing to Audio and Acoustics, Kluwer Academic Press 1998
 - A. Spanias, T. Painter: Perceptual Coding of Digital Audio, Proc. IEEE, Vol.88 No.4, 2000
 - Journal of the Audio Engineering Society (AES)
-

BMT 17.F02: Vertiefung Akustik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 14: Technische Akustik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F02: Spezialgebiete der Akustik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden sind in der Lage die im Modul Technische Akustik (Akustik 1) vermittelten Inhalte auf die konkreten Anwendungsgebiete der Psychoakustik zu übertragen und einige zentrale Fragen der Psychoakustik zu beantworten (u. a wie unser Gehör arbeitet und was es verarbeitet, wo seine Grenzen liegen, wie es sich täuschen lässt und was dies für die Wahrnehmung von Musik, Sprache und unserer akustischen Umwelt bedeutet).

Sie sind darüber hinaus in der Lage, Wahrnehmungsphänomene mittels zentraler Konzepte der Psychoakustik richtig einzuordnen und zu erklären.

Lehrinhalte:

- Geschichte, Grundlagen und Methoden der Psychoakustik
- Physiologie des Gehörs (Aufbau & Funktion Außen- Mittel- und Innenohr)
- Stationen der Hörbahn und neuronale Grundlagen der Hörwahrnehmung
- Grundsätzlicher Zusammenhang von akustischem Reiz und der durch diesen beim menschlichen Hörer ausgelösten

Wahrnehmung

- Spezifische psychoakustische Phänomene u. a. aus den Bereichen Lautstärke , Tonhöhe, Klangfarbe, Verdeckung, Residual- und Kombinationstöne, sensorischer Wohlklang, Angenehmheit bzw. Lästigkeit von Klängen, zeitliche Phänomene (z.B. Ohrintegrationszeiten)- Frequenzgruppenbreiten, binaurale Wahrnehmung und räumliches Hören
- Bereiche der angewandten Psychoakustik in Forschung und Industrie (z.B. die Verwendung psychoakustischer Merkmale in automatischen Empfehlungssystemen digitaler Musikdienste)
- Schnittstellen zwischen Psychoakustik und Wahrnehmungspsychologie

Literatur:

- H. Fastl, E. Zwicker: Psychoacoustics: Facts and models, Springer Science & Business Media., 2007
 - S. A. Gelfand: Hearing: An introduction to psychological and physiological acoustics, CRC Press, 2009
 - J. Hellbrück, W. Ellermeier: Hören: Physiologie, Psychologie und Pathologie, Hogrefe Verlag, 2004
 - J. G. Roederer: The physics and psychophysics of music: an introduction. Springer Science & Business Media, 2008
 - T. D. Rossing, R. F. Moore, P.A. Wheeler: The Science of Sound, Addison-Wesley, 2002
 - W. A. Yost: Fundamentals of hearing: an introduction. Brill. 2013
-

BMT 17.F03: Raum- und Bauakustik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
4 SWS							

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 14: Technische Akustik
BMT 15: Signalverarbeitung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F03: Vertiefung Raum- und Bauakustik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden verfügen nach Abschluss dieser Veranstaltung über anwendungs- und marktbezogene Grundkenntnisse im Bereich der Raum- und Bauakustik. Sie sind im Stande, gegebene Raumsituationen fachtechnisch zu beurteilen und technische Innovationen im Bereich der Raum- und Bauakustik einschätzen zu können

Lehrinhalte:

Die Vorlesung behandelt grundlegende Methoden und Verfahren der raumakustischen Analyse und Projektierung. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von grundlegenden Prinzipien der Raumakustik Modelle:

- Geometrische Raumakustik
- Statistische Raumakustik
- Wellentheoretische Raumakustik. Es werden anwendungsorientierte Verfahren, Methoden und Abschätzungen, die in der raumakustischen Beratung zum Einsatz kommen vorgestellt. Am Impedanzmodell von Grenzflächen werden grundlegende Gleichungen Bauakustik abgeleitet. Schallausbreitung in Räumen, Reflexion, Transmission, Absorption, Direktfeld, Diffuses Schallfeld,

Hallradius, Schallpegel im Raum, Absorber und ihre Anwendung (Poröse Absorber, Plattenschwinger, Helmholtz-Resonatoren, Alternative Absorber). Schallenkung, Reflexion, Schalldämmung, Festlegung der Nachhallzeit je nach geplanter Nutzung, Auslegungskriterien für Räume, Beispiele für verschiedene Räume, DIN Normen, Grundlagen der „Studioakustik“

Literatur:

- H. Kuttruff: Room Acoustics, Applied Science Publishers London. 4th Edition 2000
 - J. Cowan: Architectural Acoustics Design Guide, McGraw-Hill 2000
 - L.K. Irvine, R.L. Richards: Acoustics and Noise Control Handbook for Architects and Builders, Krieger Publishing 1998
 - H. Bobran, I. Bobran: Handbuch der Bauphysik, Vieweg Braunschweig 1995
 - C. Römer: Schall und Raum - Eine kleine Einführung in die Raumakustik, vde verlag Berlin 1994
 - L. Cremer, H.A. Müller: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Raumakustik, Bd. 1 u. 2 Hirzel Verlag Stuttgart 1978
-

BMT 17.F04: Mathematik 3	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r an der HS Düsseldorf N N int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	2 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis mathematischer Zusammenhänge und Methoden, mit besonderem Blick auf deren Anwendung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften
Sie können mathematische Methoden für weiterführende wissenschaftliche Arbeiten nutzen und besitzen die notwendigen Kompetenzen, um sich mathematische Zusammenhänge in fortgeschrittenen Fachtexten/Veröffentlichungen zur Medientechnik zu erarbeiten.

Lehrinhalte:

- Differentialrechnung im (Gebietsintegrale und Volumenintegrale)
- Vektoranalysis
- Partielle Differentialgleichungen
- Numerische Methoden in Mathematik

Literatur:

- L. Papula: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 3“, Vieweg, 2009.
 - O. Forster: „Analysis 2“, Vieweg, 2002.
 - J. Stoer: „Numerische Mathematik 1“, Springer, 2004.
 - J. Stoer, R. Bulirsch: „Numerische Mathematik 2“, Springer, 2000. A. Hoffmann, B. Max, W. Vogt: „Mathematik für Ingenieure 1/2“,
-

BMT 17.F05: Vertiefung Signalverarbeitung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 15: Signalverarbeitung

inhaltlich

Vorteilhaft sind programmierkenntnisse in Java

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F05: Spezialgebiet der Signalverarbeitung

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Teilnehmer vertiefen ihre Kenntnisse in einem Anwendungsgebiet der Signalverarbeitung und erkennen ihre systematische Denkweise. Die Teilnehmer lernen außerdem Abläufe kennen, wie sie für die Teamarbeit und Projektarbeit typisch sind.

Lehrinhalte:

Das Modul Signalverarbeitung kann in verschiedene Richtungen vertieft werden. Für die Tonverarbeitung, Bildverarbeitung und den Wirtschaftswissenschaften stehen hierbei selbst entwickelte Java-Programme zur Verfügung.

Im Folgenden wird der Theorieanteil angegeben, um den gegebenenfalls das Modul Signalverarbeitung erweitert werden muss, um eine neue Anwendung zu erschließen, sowie die Anwendung selbst.

- das Modul Signalverarbeitung kann direkt auf die Verhallung und Enthaltung von Tonsignalen angewandt werden
- zufällige Signale ermöglichen neue Anwendungen z.B. zur Identifikation eines Systems der Tonverarbeitung durch Anregung mit weißem Rauschen oder dem Sweep-Signal, sowie in den Wirtschaftswissenschaften, z.B. Modellierung von Kurszeitreihen als Zufallsprozesse

-
- mehrdimensionale Signale besitzen Anwendungen in der digitalen Bildverarbeitung, z.B. 2D-Filter
 - nichtlineare Systeme beinhaltet unter anderem die Medianfilterung zur Rauschunterdrückung und morphologische Operationen für digitale Bilder
 - die Fast Fourier Transformation (FFT) zur schnellen Implementierung der DFT macht die DFT beispielsweise der Ton – und Bildverarbeitung zugänglich
 - Umformungen zwischen zeitdiskreten und zeitkontinuierlichen Signalen werden für die digitale Regelungstechnik benötigt
 - die Unterabtastung zeitdiskreter Signale wird bei einer Neuskalierung digitaler Bilder benötigt oder beispielsweise beim Plotten von Audiosignalen

Literatur:

- P. Vogel: Systemtheorie ohne Ballast, Springer 2011
 - P. Vogel: Signaltheorie und Kodierung, Springer 1999
 - A. V. Oppenheim, R. W. Schaffer: Digital Signal Processing, Prentice-Hall 1975 oder später
 - K. Kammeyer, K. Kroschel: Digitale Signalverarbeitung, Teubner 2002 oder später
 - N. Fliege, M. Bossert, T. Frey: Signal – und Systemtheorie, Teubner 2008
 - B. Jähne: Digitale Bildverarbeitung, Springer 2005
 - K. D. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson 2005
 - S. Weinzierl: Handbuch der Audiotechnik, Springer 2008
 - M. Dickreiter u.a.: Handbuch der Tonstudioteknik, Walter De Gruyter 2008
 - G. J. Tonge: The sampling of Television Images, Report 112/81, IBA 1981
 - Fachdatenbanken, z. B. die Wirtschaftsdatenbank „Business Source Complete“
 - Bachelor-Abschlussarbeiten
-

BMT 17.F06: Digital Literacy	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik M.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Dozent/in:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		3 SWS			1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich Für dieses Modul ist das Modul BMT 06 "Medientheorie und Mediengestaltung" von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18e - Studienarbeitsprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden

- kennen die Auswirkungen der Digitalisierung im Hinblick auf die Wissensarbeit und auf das lebenslange Lernen
- können die Auswirkungen der Digitalisierung kritisch reflektieren und auf ihren eigenen aktuellen und zukünftigen Lebenskontext übertragen
- können ein aktuelles Thema recherchieren, strukturieren und auf mehreren Abstraktionslevels präsentieren
- können ein bearbeitetes Thema in der Seminargruppe argumentativ vertreten
- können ein aktuelles Thema digital und mit interaktiven Elementen aufbereiten

Lehrinhalte: Das Modul Digital Literacy (Digitalkompetenz) behandelt aktuelle Themen und Trends, die in Richtung einer aktiven und kritisch reflektierenden Teilnahme an der Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts zielen. Die nachfolgenden und weitere Fragestellungen werden im Rahmen dieses Moduls unter Einbeziehung jeweils aktueller Themen behandelt:

- Was bedeuten die Begriffe Digital Literacy, Information Literacy, Web Literacy, Media Literacy, Social Media Literacy,

21st-century skills etc. und wie hängen sie zusammen?

- Welche (digitalen) Kompetenzen werden künftig in der Berufswelt erwartet und welche neuen Berufsbilder können daraus entstehen?
- Wie wird künftig gelernt? Ist lebenslanges Lernen nur eine Floskel oder Notwendigkeit?
- Welche Technologien, Systeme, Anwendungen etc. kommen in der Wissensarbeit zum Einsatz?
- Welche sozialen und ethischen Auswirkungen hat die digitale Transformation?
- Wie wird der Alltag durch die Digitalisierung verändert?

Literatur:

Aktuelle Literaturhinweise und Informationsquellen werden zu Beginn des Moduls oder unmittelbar aus dem Veranstaltungskontext heraus gegeben. Zusätzlich werden verstärkt digitale Medien als Wissensquelle eingesetzt.

BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS		-		1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
 BMT 07: Technisches Praktikum
 BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik
 BMT 09: Netzwerktechnik
 BMT 12: Grundlagen Bildtechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit
 kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen die Signale und Formate der digitalen Bild- und Videotechnik. Sie kennen die wichtigsten Algorithmen und Konzepte der Bildcodierung und können entsprechende Bild- und Videostandards mit den verschiedenen Eigenschaften in gängigen Mediensystemen praktisch einsetzen. Sie beherrschen überdies auch die strukturellen Grundlagen des Digital Video Broadcast Standards (DVB).

Lehrinhalte:

- Systeme, Algorithmen, Konzepte und Standards der Quellencodierung für digitale Bilder und Videos
- Übertragungskonzepte und -standards für Digital Video Broadcast (DVB)
- Formate für die Videoproduktion und das Archiv
- Formate und Standards für interaktive Medien

Literatur:

- U. Schmidt: Professionelle Videotechnik, Springer Verlag 2013
- C. Poynton: Digital Video and HD, 2nd Edition – Algorithms and Interfaces, Morgan Kaufmann Publishers 2012
- W. Fischer: Digitale Fernseh- und Hörfunktechnik in Theorie und Praxis, Springer 2009

- I. E. G. Richardson: The H.264 Advanced Compression Standard, 2nd Ed., Wiley 2010
 - U. Reimers: DVB – digitale Fernsehtechnik: Datenkompression und Übertragung, Springer 2008
 - T. Strutz: Bilddatenkompression, Vieweg + Teubner Verlag 2009
 - P. Symes: Digital Video Compression, McGraw Hill Professional 2004
 - J. Watkinson: The MPEG Handbook, Focal Press second ed. 2013
-

BMT 17.F08: Crossmedia Production 1	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Isolde Asal
Dozent/in:	Prof. Isolde Asal
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	45	105	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		1 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
 BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung
 BMT 12: Grundlagen Bildtechnik
 BMT 13: Tonstudioteknik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F08: Crossmedia Production 2

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18d - Projektprüfung
 kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen Kenntnisse und beherrschen Fertigkeiten, mit deren Hilfe sie unterschiedliche Medienassets inhaltlich, dramaturgisch und mit Hilfe neuer Technologien in interaktive Crossmedia-Applikationen integrieren können.

Sie kennen die spezifischen technischen und assoziativen Gestaltungsebenen und Gestaltungselemente der verschiedenen Einzelmedien und wenden diese zielorientiert bei der Umsetzung in Crossmediaprojekten an. Dies beinhaltet auch die Kompetenz in Usability und konsistenter Benutzerführung sowie das Multimedia Authoring.

Die Studierenden beherrschen die praktische Handhabung professioneller Autorensysteme der crossmedialen Komposition mit ihren vielfältigen Prozessen wie z.B. Digitalisierung und/oder Formatwandlung. Sie können darüber weiterhin neue Formen digitaler, crossmedialer Produktion untersuchen und auch mit den zeitgenössischen Video- und onlinebasierten Technologien erproben.

Lehrinhalte:

- Theorie und Praxis interaktiver Crossmediaproduktionen
- Workflow Film- & Medienproduktion (Konzeption, Produktion, Kamera, Montage/Postproduktion)
- Assetplanung und Assemblerstellung
- gerätetechnische Realisierungen
- crossmediale Contententwicklung (Print, Online, AV)
- Encodierung, Menügestaltung, Benutzerführung / Navigation
- Authoring und Mastering
- Konzeption von webbasierter Verbreitung
- Distribution: zeitgenössische Video-Standards (Bsp. BluRay, etc.), digitaler Online-Content

Literatur:

- Mahrtdt, Niklas: Crossmedia - Werbekampagnen erfolgreich planen und umsetzen, Springer Gabler 2009
- Norbert Schulz-Bruhdoel, Medienarbeit 2.0, Cross-MediaLösungen. Das Praxisbuch für PR und Journalismus von morgen, Frankfurter Allgemeine Buch, 2009
- G. Schweiger, Praxishandbuch Werbung, UVK Verlagsgesellschaft, 2013
- Steven D. Katz - Die richtige Einstellung. Shot by shot, Zweitausendeins, 1999
- P. Kandorfer : Lehrbuch der Filmgestaltung, Schiele und Schön , 2010
- J. Monaco: Film verstehen , Rowohlt-Taschenbuch-Verl. , 2001
- S. D. Katz - Die richtige Einstellung. Shot by shot, Zweitausendeins, 1999
- S. Drate, D. Robbins, J. Salavetz: Motion by Design, Laurence King Publishing, 2006
- M. Wäger: Grafik und Gestaltung, Galileo Press 2010
- M. Diefenbach: Workbook visuelles Denken: Ideen, Generieren, Kundenskizzen Anfertigen, Scribbles schnell gestalten, Books on Demand, 2013
- G. Christiano: Storyboard Design, Stiebner Verlag 2008
- W. Faulstich: Grundkurs Filmanalyse, UTB Verlag 2008
- F. Hartmann: Globale Medienkultur: Technik, Geschichte, Theorien, UTB Verlag 2006
- D. Liebsch: Philosophie des Films, Mentis Verlag 2005
- W. Kamp: AV-Mediengestaltung Grundwissen, Europa-Lehrmittel Verlag 2010
- W. Murch: Ein Lidschlag, Ein Schnitt, Alexander Verlag 2009
- B. Ottersbach, T. Schadt: Filmschnitt-Bekenntnisse, UVK Verlag 2009
- M. A. Herzog: Generische Transformation von Multimedia-Content: Prozessautomatisierung am Beispiel von interaktivem Fernsehen und E-Learning-Anwendungen, Wissenschaftsverlag 2010
- Michael Zink; Philip C. Starner; Bill Foote: Programming HD DVD and Blu-ray disc, McGraw-Hill, 2008
- K. Beck: Kommunikationswissenschaft, UTB Verlag 2007

BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS				1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 11: Grundlagen Computergrafik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen: BMT 20.F09: Virtuelle Realität

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Praktikum

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden kennen weiterführende Themen der Computergrafik, wie beispielsweise Komplexe Kurve und Flächen sowie Realistische Rendering-Methoden und können diese anwenden.

Lehrinhalte:

- B-Spline und NURBS
- Raytracing / Theorie und Programmierung
- Distributed Raytracing
- Radiosity
- Monte Carlo Rendering
- Photon Mapping

Literatur:

- J. D. Foley, A. van Dam: Computer Graphics -Principles und Practice, Addison-Wesley 1997
- T. Akenine-Möller, E. Haines: Real Time Rendering, AK Peters 2002
- D. Hearn, M.P. Baker: Computer Graphics with OpenGL, Verlag Pearson Education International 2004 Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 17.F10: Lichttechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal	BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik BMT 07: Technisches Praktikum BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik BMT 09: Netzwerktechnik
inhaltlich	optionale Kenntnisse aus dem Modul BMT 13 "Grundlagen der Bild- und Videotechnik"
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	BMT 20.F10: Technische Ausstellungsplanung
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Fachmodul
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)	
formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18d - Projektprüfung kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse über die Qualitätskriterien und die wichtigsten physikalischen Größen, die in der Lichttechnik benötigt werden. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, Beratung, Gestaltung und Planung mit Licht und Farbe sowie dessen Wirkung auf Materialien durchzuführen. Sie besitzen Kenntnisse über die Geräte der Lichttechnik und deren Einsatz in der Veranstaltungstechnik. Sie sind in der Lage, Beleuchtungsanlagen zu dimensionieren, zu positionieren und deren Wirkungen auf den Innenraum abzuschätzen.
Lehrinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Licht: biologische Wirkungen, optische Wahrnehmung, Spektren • Grundlagen Lichttechnik: Grundgrößen wie Leuchtdichte, Tageslichtquotient, Beleuchtungsstärke, Blendung, Lichtfarbe • Grundlagen Lichtphysik: Arten der Lichterzeugung, Sicherheitsbeleuchtung, Messgeräte der Lichttechnik • Lichtsteuerung und Dimmertechnik • Lichtarrangements, Lichtplanung, Lichteffekte • Farbereignisse als künstlerische Impulse • Erstellen einfacher Lichtplanungen

Literatur:

- H. R. Ris: Beleuchtungstechnik für Praktiker, VDE Verlag 2008
- DIN EN 12464-1, z.B. in „Leitfaden zur DIN EN 12464-1 – Beleuchtung von Arbeitsstätten“, Beuth Verlag 2006
- C. Geissmar-Brandi: Lichtbuch. Die Praxis der Lichtplanung, Birkhäuser Verlag 2001
- H. J. Hentschel: Licht und Beleuchtung, Hüthig Verlag 2001
- N. Ackermann: Lichttechnik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2006
- J. Müller: Handbuch der Lichttechnik: Das Kompendium für den Praktiker. Know-How für Film. Fernsehen, Theater, Veranstaltungen und Events, PPV Medien Verlag 2008
- M. Keller: Faszination Licht: Licht auf der Bühne, Prestel Verlag 2010

Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 17.P01: Projekt Medientechnik A	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	105	195		siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						7 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
Je nach Projektausrichtung verschieden, wird mit Projektausschreibung angegeben.

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Projekt

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18d - Projektprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

10/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Je nach Projektausrichtung verschieden
Beispiel 1 – „Interaktive Medien“: Studierende beherrschen die Konzeption, Planung und Umsetzung einer interaktiven Medienanwendung unter Verwendung von VR-Technologien und sind in der Lage diese kritisch zu bewerten. Die Fähigkeit zur zielführenden Kommunikation in einem interdisziplinären Team gehört zu den erworbenen Kompetenzen.

Beispiel 2 – „AV-Medienproduktion“: Studierende können Projekte zur Medienproduktion konzipieren, planen und umsetzen. Durch das Projekt erhalten die Studierenden vertieft soziale und persönliche Schlüsselkompetenzen sowie vertiefende Fachkompetenzen in unterschiedlichen Bereichen der Medientechnik und werden gezielt auf die berufliche Praxis vorbereitet.

Lehrinhalte:

Beispiel 1 – „Interaktive Medien“: Aus einer Idee für eine interaktive Anwendung (z.B. für das Web oder als Installation) werden Anforderungen und ein Anwendungsszenario entwickelt und verschiedene technische Realisierungsmöglichkeiten diskutiert. Dies führt dann zu einem Pflichtenheft und Projektplan. Die Entwicklung und die Erstellung der Medieninhalte (Modelle, Bilder, Video, Ton etc.) werden arbeitsteilig durchgeführt. Projektablauf:

- Idee, Anforderungen, Anwendungsszenario, Projektplan
- Modellierung und Entwicklung
- Testfälle und Evaluierung
- Projektdokumentation und Präsentation

Beispiel 2 – „AV-Medienproduktion“:
Möglicher Projektablauf:

- Idee, Konzeptentwicklung (Storyboard, Projektplan)
- Audio-/Videoproduktion (Casting, Setplanung, Licht/Tonplanung, Kameratechnik, ggf. Tracking)
- 3D-Modellierung und ggf. Computeranimation
- Fusion realer und virtueller Objekte
- Sound- und Musikproduktion
- Postproduktion mit nonlinearem Workflow und Color Grading/Farbkorrektur
- Projektmanagement und Präsentation

Literatur:

Je nach Projektausrichtung verschieden: Wird zu Beginn der LV innerhalb des jeweiligen Projektes bekannt gegeben.

BMT 17.P02: Projekt Medientechnik A1	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						4 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
Je nach Projektausrichtung verschieden, wird mit Projektausschreibung angegeben.

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Projekt

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18d - Projektprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

siehe BMT 17.P1 "Projekt Medientechnik A"

Lehrinhalte:

siehe BMT 17.P1 "Projekt Medientechnik A"

Literatur:

siehe BMT 17.P1 "Projekt Medientechnik A"

BMT 17.P03: Projekt Medientechnik A2	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						4 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
Je nach Projektausrichtung verschieden, wird mit Projektausschreibung angegeben.

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Projekt

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18d - Projektprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

siehe BMT 17.P1 "Projekt Medientechnik A"

Lehrinhalte:

siehe BMT 17.P1 "Projekt Medientechnik A"

Literatur:

siehe BMT 17.P1 "Projekt Medientechnik A"

BMT 17.P04: Digital Applications	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik M.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Dozent/in:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	105	195	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		-	4 SWS			3 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich Für dieses Modul ist das Modul BMT 10.01 "Audiovisuelle Mediengestaltung" von Vorteil, aber keine Voraussetzung.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Projekt

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal Seminaristischer Unterricht, Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18d - Projektprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 10/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden

- kennen typische Vorgehensmodelle für die digitale Produktentwicklung und können diese auf den konkreten Projektauftrag übertragen
- kennen die für die unterschiedlichen Projektphasen notwendigen Werkzeuge und können diese phasenspezifisch anwenden
- kennen agile Vorgehensmodelle sowie unterstützende Tools und können diese ggf. im Rahmen der Teamarbeit anwenden
- konzipieren und entwickeln allein oder im Team auf der Basis einer konkreten Problemstellung ein digitales Medienprodukt
- können Ergebnisse einzelner Projektphasen und das Gesamtergebnis in der Gruppe präsentieren und vertreten

Lehrinhalte: Beim Modul Digital Applications (Digitale Anwendungen) handelt es sich um ein Projekt mit hoher Relevanz für die Berufsfeldvertiefung "Digitale Medien".

Im Zentrum des Projektes steht die Konzeption und Entwicklung digitaler Medienprodukte oder -lösungen. Dabei werden aktuelle Themen, Technologien und Trends der Digitalbranche berücksichtigt. Die Projekte werden, je nach Aufgabenstellung, im Team oder als Einzelprojekt durchgeführt.

Literatur:

Aktuelle Literaturhinweise und Informationsquellen werden, sofern notwendig, zu Beginn des Moduls oder unmittelbar aus dem Veranstaltungskontext heraus gegeben. Zusätzlich werden verstärkt digitale Medien als Wissensquelle eingesetzt.

BMT 17.W01: Image Compositing and Projection Mapping	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						4 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
 BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
 BMT 05: Informatik für Ingenieure
 BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik
 BMT 12: Grundlagen Bildtechnik
 BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
 kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Durch das Projekt erhalten die Studierenden Fachkompetenzen der Bildtechnik und werden gezielt auf die berufliche Praxis vorbereitet.

Lehrinhalte:

Im Projekt werden die Studierenden durch Übungsaufgaben mit dem Thema der Zusammenstellung von Bildern und deren Projektion auf unebene Oberflächen vertraut gemacht. Es wird auch das Zusammenspiel von Inhalten, Interaktionen und Projektionen auf bewegliche Objekte gelernt.

Als Team wird dieses Wissen am Ende des Projektes durch eine selbsterstellte Projektion auf einer Minidemobühne mit bewegten Objekten präsentiert. Von der ersten Idee über die Konzeption bis hin zur Umsetzung werden alle Schritte eines typischen Ton- und Bildprojektes durchlaufen. Um die Studierenden optimal auf zukünftige Arbeitssituationen vorzubereiten, wird insbesondere auf die Ausgestaltung von Teamprozessen Wert gelegt.

Inhaltlich orientiert sich das Projekt an den mediennahen Vorlesungen des Studiengangs, wie z. B. „Grundlagen der Bild- und Videotechnik“ und „Multimedia-Authoring (Crossmedia-Production)“. Darüber hinaus werden auch Teilaspekte der Mediengestaltung behandelt.

Literatur:

Interne Übungsaufgaben, unterschiedlich je nach Projekt.
Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekanntgegeben

BMT 17.W02: Pencils and Polygons	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		4 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 11: Grundlagen Computergrafik
Es wird die Einreichung einer digitalen Mappe mit eigenen Zeichnungen, Fotografien, Skizzen oder vergleichbares zum Beginn der LV erwartet.

inhaltlich

Grundkenntnisse im Bereich Zeichnen, Entwerfen, Fotografie oder ähnliche künstlerischen Fächern.

Kenntnisse aus BMT 11 "Grundlagen der Computergrafik" oder einem anderen 3D-Kurs.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Seminar (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden erlernen die Grundlagen des Zeichnens. Sie können das Wissen aus dem 2D Zeichnen in die Erstellung von 3D Modelle übertragen (insbesondere Beleuchtung). Sie wissen, in welcher Form der Begriff des Formens sowie Licht und Schatten die Arbeit in der 3D Welt prägen.

Lehrinhalte:

- Dynamische Linie
- Licht und Schatten
- Perspektive
- Sehschule
- Beobachtung der Form
- Kontrast und reduzierte Farbpalette
- Anatomie und Dynamik

Literatur:

- F. A. Cerver: Zeichnen für Einsteiger, Könemann Verlag Köln 2002
- G. Bammes: Studien zur Gestalt des Menschen, 3. Aufl. Urania Verlag 2001

BMT 17.W03: Studienarbeit 1

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann

Dozent/in: Lehrende/r im FB Medien
Alle Professorinnen/en des FB Medien
int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich je nach Themenausrichtung verschieden

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal Erfolgreiche Anfertigung der Studienarbeit
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18e - Studienarbeitsprüfung

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden können eigenständig eine vorgegebene Aufgabenstellung aus der Medientechnik oder Medieninformatik mit wissenschaftlichen und ingenieurgemäßen Mitteln innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bearbeiten. Sie können die Bearbeitung einer Aufgabenstellung unterfachlicher und wissenschaftlicher Einordnung präsentieren und vertreten.

Lehrinhalte: Je nach Aufgabenstellung für die Studienarbeit verschieden. Folgende Arbeitsschritte werden behandelt:

- Recherche zum Themengebiet
- Konzeption und Planung
- Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Dokumentation
- Präsentation in einem Abschlussgespräch

Literatur: Je nach Art der Studienarbeit verschieden; wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 17.W04: Vertiefung Netzwerktechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Studiendekan/in
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitete Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 09: Netzwerktechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.W04: Spezialgebiete der Netzwerktechnik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform:

§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio) kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studenten kennen die Notwendigkeit des Routings bei der Übermittlung von Paketen über Subnetze und können dieses im ISO/OSI-Schichtenmodell einordnen. Sie kennen die Einsatzfälle, sowie die Vor- und Nachteile des statischen bzw. des dynamischen Routings. Sie sind in der Lage statische und dynamische Routen zu erstellen. Die Studenten kennen Gründe für den Einsatz von VLANs.

Sie sind in der Lage ein VLAN auf Routern und Switchen anzulegen. Sie kennen einige Einsatzfälle für Zugriffskontrolllisten. Sie sind in der Lage den Zugriff auf Subnetze durch das Anlegen von entsprechenden Zugriffskontrolllisten zu kontrollieren.

Sie kennen die Notwendigkeit für die dynamische Zuordnung von IPv4 und IPv6-Adressen. Sie kennen Mechanismen zur dynamischen Zuordnung von IPv6-Adressen. Sie sind in der Lage Netzwerkteilnehmer und Router für die dynamische

Vergabe von IP-Adressen zu konfigurieren. Die Studenten kennen Einsatzfelder für die temporäre Zuordnung öffentlicher Adressen. Sie sind in der Lage auf einem Router das NAT zu konfigurieren.

Lehrinhalte:

- Statisches und Dynamisches Routing
- Flexible Netzwerke mit Hilfe von VLANs
- Zugriffskontrolllisten
- Dynamische Vergabe von IP-Adressen mittels DHCP
- Temporäre Zuordnung öffentlicher Adressen mittels NAT

Literatur:

- Webbasiertes Curriculum CCNA 2
- Computer-Netzwerke: Grundlagen, Funktionsweisen, Anwendung. Für Studium, Ausbildung und Beruf, Rheinwerk Computing
- Netzwerktechnik, Band 2: Erweiterte Grundlagen, Airnet

BMT 17.W05: Multicopter Technologie

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Günther Witte

Dozent/in: Lehrende/r im FB Medien
int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Prof. Dr.-Ing. Günther Witte

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS					2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik
BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen: BMT 17.F08: Crossmedia Production 1
BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden verstehen den technischen Aufbau sowie die Komponenten eines Multicopters. Sie kennen technische als auch rechtliche Rahmenbedingungen und können auf dieser Grundlage einen Multicopterflug planen.

Die Studierenden sind in der Lage, das Fluggerät in den Flugmodus zu bringen und zu bedienen. Sie kennen die technischen Sicherungssysteme eines Multicopters und können auf Gefahrensituationen geeignet reagieren. Die Studierenden erwerben die notwendige Flugpraxis und lernen den Einsatz eines Multicopters in professionellen Film- und Videoproduktionen.

Lehrinhalte:

- Schematischer Aufbau von Multicoptern sowie vergleichbaren Fluggeräten
- Grundlagen rechtlicher Rahmenbedingungen in Deutschland, u. a. Luft-Verkehrsrecht und Medienrecht,
- Bedienung und Steuerung von Multicoptern / Flugpraxis

-
- Gängige Sicherheitssysteme und Flugmodi von Multikoptern
 - Einsatz von Multikoptern in Videoproduktionen

Literatur:

- R. Büchi: Faszination Multicopter, vth 2015
 - C. Kornmeier: Der Einsatz von Drohnen zur Bildaufnahme (Eine luftverkehrs- und datenschutzrechtliche Betrachtung), LIT 2012
 - D. A. Knight: Überirdisch Die Schönheit der Welt in Drohnenfotografie, teNeues 2016
 - E. Cheng: Mit Drohnen fotografieren und filmen: Das Praxisbuch für Einsteiger, dpunkt.Verlag GmbH 2016
 - I. Marloh / M. J. Sanderson: Filmen und Fotografieren mit Drohnen: Technik, Kaufratgeber, Pilotenschule, Vierfarben 2016
-

BMT 17.W06: Signalanalyse / Digitale Messdatenerfassung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild FB MV Master Mechanicalm engineering
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS						2 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 15: Signalverarbeitung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen anwendungssichere Kenntnisse der Digitalen Messtechnik, sowie Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik und Signalübertragung.

Sie besitzen Basiskennntnis über die Anwendung der Methoden der Nachrichtentechnik bei analogen und digitalen Signalen, Anwendung grundlegender Verfahren zur Signalanalyse wie Fensterung, Filterung, Fouriertransformation bei Energie- und Leistungssignalen. Sie können den Einfluss verschiedener Komponenten auf ein Nachrichtenübertragungssystem und Analyseketten abschätzen.

Lehrinhalte:

Theoretischen Grundlagen und Anwendung der digitaler Korrelationsmeßverfahren: Elementarsignale, Lineare zeitinvariante Systeme, Faltungsintegral, Faltungsalgebra, Dirac-Stoß, Integration und Differentiation von Signalen, Eigenfunktionen von LTI Systemen, Fourier-Integral, Theoreme zur Fouriertransformation und Anwendungen, Transformation singulärer Signalfunktionen, Laplacetransformation, Abtastung in Zeit- und Frequenzbereich, Energie und Leistung von Signalen, Impulskorrelation, verzerrungsfreie Systeme, Tiefpaßsysteme,

Statistische Signalbeschreibung, Zufallsprozeß, Stationarität und Ergodizität, AKF und KKF Stationärer Prozesse, Zufallssignale und LTI Systeme, Verteilungsdichtefunktion,

Literatur:

- J.R. Ohm, H.D.Lüke, Signalübertragung, 11. Auflage Springer 2010
 - D. Ch. von Grünigen, Digitale Signalverarbeitung: Mit einer Einführung in die kontinuierlichen Systeme, Fachbuchverlag Leipzig, 2004
-

BMT 17.W07: Lärmschutz	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r an der HS Düsseldorf Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS						2 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 14: Technische Akustik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Projekt

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Ziel des Moduls ist die Vermittlung von Grundkenntnissen für das Verständnis und den Umgang mit der Lärmproblematik. Die Studierenden sind in der Lage Lärmprobleme zu benennen und rechtlich einzuordnen (Emissions- und Immissionsproblematik).

Sie haben grundlegende Kenntnisse für die Auslegung von Maschinen, Gebäuden, passiven und aktiven Schallschutzmaßnahmen. Sie haben einen Überblick über die numerischen Berechnungsmöglichkeiten und grundlegende Kenntnisse im Bereich der ANC.

Lehrinhalte:

- Lärm und Lärmwirkung
- Infraschall
- Richtlinien im Lärmschutz
- Akustische Messtechnik
- Schallausbreitung im Freien
- Verkehrslärm, Industrielärm
- Lärm in der Nachbarschaft
- Schallausbreitung im Hochbau
- Maschinenlärm

-
- Lärm am Arbeitsplatz
 - Numerische Verfahren der Berechnung
 - Active Noise Cancellation (ANC)

Literatur: Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

unterschiedlichen Medien. Den Themen und Ergebnissen entsprechend werden verschiedene Präsentationsformen eingeübt. Themenunterstützend können Exkursionen stattfinden, die zu Beginn des Semesters bekannt gegeben werden.

Literatur:

Material- und Literaturangaben werden zu dem jeweiligen Thema im Seminar ausgegeben. Zur Unterstützung der jeweiligen Lern-, Erkenntnis- und Gestaltungsschritte werden Hinweise in Form von Textauszügen, Literatur, Bildbeispielen und Recherchevorschlägen gegeben. Lieraturempfehlungen werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

BMT 18: Virtuelles Studio	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Dozent/in:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90		SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS					2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung
BMT 11: Grundlagen Computergrafik
BMT 12: Grundlagen Bildtechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik
BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik
BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik
BMT 20.F09: Virtuelle Realität
BMT 20.W03: Studienarbeit 2

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform:

§ 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Studierende können Video und Computergrafik unter Live-Bedingungen in Produktionen verbinden. Hierzu gehört die Erstellung fiktiver Umgebungen, in die Menschen und Gegenstände versetzt werden. Sie können Virtuelle Studios entwickeln, aufbauen und einsetzen.

Lehrinhalte:

Zu den Themen gehört die Wirkung künstlich erstellter Realitätsebenen, irrealer Szenenbilder und virtueller Kulissen. Bestandteile sind Hard- und Software für digitale Studioproduktionstechnik, Licht und Beleuchtung im Virtuellen Studio, Kameraverfolgungssysteme (Tracking), Bewegungsaufzeichnung, Echtzeitgenerierung dreidimensionaler Computergrafik, Herauslösen von Bildelementen (Chromakeying), Einbindung von Animationen und virtuellen Charakteren und Produktionsplanung.

Literatur:

• S. Gibbs. 1998. Virtual Studios. IEEE MultiMedia 5, 1 (January 1998), 17-17.

DOI=<http://dx.doi.org/10.1109/MMUL.1998.664739>

• A. R. Smith and J. F. Blinn. 1996. Blue screen matting. In Proceedings of the 23rd annual conference on Computer graphics and interactive techniques (SIGGRAPH '96). ACM, New York, NY, USA, 259-268.

DOI=<http://dx.doi.org/10.1145/237170.237263>

• R. Brinkmann: The Art and Science of Digital Compositing, Morgan Kaufman Verlag 2008

• M. Moshkovitz: The Virtual Studio Technology & Techniques, Focal Press 2000

• P. Tucker: Secrets of Screen Acting, Routledge Chapman & Hall 2003

• D. Arijon: Grammar of the Film Language, Silman-James Press 1991

• U. Schmidt: Professionelle Videotechnik: Analoge und Digitale Grundlagen, Filmtechnik, Fernsehtechnik, HDTV, Kameras, Displays, Videorecorder, Produktion und Studiotechnik, Springer Verlag 2009 Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 19: Grundlagen Betriebswirtschaftslehre	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
Dozent/in:	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	SoSe

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS		1 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden erlangen ein Grundverständnis betriebswirtschaftlicher Systeme als Grundlage unternehmerischen Denkens und Handelns und betriebswirtschaftlicher Entscheidungskompetenz. Geschult wird auch die kritisch-reflexive Analyse und Bewertung einzel- und gesamtwirtschaftlicher Problemstellungen. Hierdurch werden wirtschaftliche Mündigkeit und Entwicklungsmöglichkeiten der Studierenden sowohl als künftig angestellte MitarbeiterInnen als auch als freiberuflich/selbständig Tätige gefördert.

Lehrinhalte:

- Wirtschaftsordnung/Volkswirtschaftlicher Rahmen
- Wirtschaftsethik (Mehrwertigkeit des Wirtschaftens)
- Unternehmensverfassung
- Unternehmensstrategien
- Aktuelle Managementmodelle
- Grundlagen des Rechnungswesens (extern/intern)
- Grundlagen der Absatzwirtschaft

Literatur:

- F. Eisenführ, L. Theuvsen: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Poeschel Verlag, 2011.
- U. Klinkenberg: Wertewirtschaft. Gedanken zu einer

-
- vernünftigeren Marktwirtschaft, Oekom Verlag, 2016.
- T. Kollmann: E-Entrepreneurship. Grundlagen der Unternehmensgründung in der Net Economy, Gabler Verlag, 5. Aufl. 2014
 - G. Schreyögg, J. Koch: Grundlagen des Managements, Gabler Verlag, 2010
 - P. Ulrich: Zivilisierte Marktwirtschaft, Haupt Verlag, 2010.
 - B. W. Wirtz: Medien- und Internetmanagement, Gabler Verlag, 2010
 - R. Wörten, A. Kokemoor: Handelsrecht mit Gesellschaftsrecht, Vahlen Verlag, 12. Aufl. 2015.
-

BMT 20: Wahlkatalog 3	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Studiendekan/in
Dozent/in:	Lehrende/r an der HS Düsseldorf Alle Professorinnen/en des FB Medien
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
25				1	

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: keine

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: siehe BMT 20.F01 bis BMT 20.W06

Lehrinhalte: siehe BMT 20.F01 bis BMT 20.W06

Literatur: siehe BMT 20.F01 bis BMT 20.W06

BMT 20.F01: Spezialgebiete der Tonstudioteknik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Dieter Leckschat
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS		1 SWS			1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 13: Tonstudioteknik
BMT 17.F01: Vertiefung Tonstudioteknik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 20.F02: Spezialgebiete der Akustik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden beherrschen Tätigkeiten mit ausgewählten, fortgeschrittenen Techniken aus den Gebieten Tonstudioteknik, Messtechnik, Elektroakustik oder Digitaler Audiosignalverarbeitung. Zu erwerbende Kompetenzen können beispielsweise die Fähigkeit zur Programmierung von Audioalgorithmen sein. Lernziele bei weiteren Auswahlthemen umfassen das technische Verständnis, die Analyse- und Synthesefähigkeit von teilweise komplexen Systemen des sound engineering.

Lehrinhalte:

Weiterführende, ausgewählte Themen aus dem Gebiet der Tonstudioteknik:

- Elektroakustik
- Elektromechanische Analogien
- Theorie und praktische Aspekte der Schallwandler
- Binauraltechnik
- Elektroakustische Messtechnik
- Beschallungstechnik
- Wellenfeldsynthese
- Digitale Audiosignalverarbeitung
- Schnelle Faltung

-
- Adaptive Filter
 - Filterbänke
 - Audio Coding (Datenreduktion)
 - Realisierung digitaler Audioeffekte, z.B.: Raumsimulation, Modulationseffekte, Dynamikeffekte
 - Signalprozessoren: DSP-Technik

Literatur:

- M. Zollner, E. Zwicker: Elektroakustik, Springer Verlag 1998
 - I. Veit: Technische Akustik, Vogel Fachbuch Verlag 2005
 - S. Weinzierl (Hrsg.): Handbuch der Audiotechnik, Springer Verlag 2008
 - H. Kuttruff: Akustik – eine Einführung, Hirzel Verlag 2004
 - W. Ahnert, F. Steffen: Beschallungstechnik – Grundlagen und Praxis, Hirzel Verlag 1993
 - M. Gayford (Hrsg.): Microphone Engineering Handbook, Focal Press 1994
 - M. Colloms: High Performance Loudspeakers, John Wiley&Sons 1999
 - U. Zölzer: Digitale Audiosignalverarbeitung, Vieweg+Teubner Verlag 2005
 - J. Dattorro: Effect Design Part 1 - 3, AES Journal Vol. 45 Nr.9 ff
 - M. Kahrs, K.H. Brandenburg (Ed.): Applications of Digital Signal Processing to Audio and Acoustics, Kluwer Academic Press 1998
-

BMT 20.F02: Spezialgebiete der Akustik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	75	75	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS				2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 14: Technische Akustik
BMT 17.F02: Vertiefung Akustik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden sind in der Lage die in den Modulen "Grundlagen der Akustik" und "Vertiefung Akustik" vermittelten Inhalte auf konkrete Anwendungsgebiete der Musikalischen Akustik zu übertragen.

Im Bereich der Musikinstrumentenakustik kennen sie die Funktionsweise der einzelnen Instrumente unterschiedlicher Instrumentengruppen und beherrschen deren akustische bzw. klangliche Analyse. Sie sind vertraut mit gängigen Analysemethoden (z.B. Schwingungs-/ Modalanalysen, künstliche Lippen / Anblas- und Anregungsvorrichtungen) sowie der Bewertung von Qualitätsmerkmalen (z.B. Intonation, Ansprache, Spielart). Dazu gehören auch Phänomene der Interaktion zwischen Musiker und Instrument.

Sie können den Einfluss von instrumentenakustischen und spieltechnischen Parametern hinsichtlich der Wahrnehmung und Wirkung auf den Rezipienten erklären (z.B. Material oder Beschaffenheit von Mundstück, Rohrblatt, Ventil und Bogen sowie Intonation oder Bewegungsmuster von Musikern).

Darüber hinaus sind sie in der Lage, Phänomene der musikalischen Akustik aus einer wahrnehmungspsychologischen bzw. musikpsychologischen Perspektive zu beurteilen.

Lehrinhalte:

- Musikinstrumentenakustik (getrennt nach Akustik der Saiteninstrumente, Schlaginstrumente, Blasinstrumente und Orgeln, der menschlichen Stimme und der elektronischen Musikinstrumente / Klangsynthese)
- Stimmungssysteme und ihre Relevanz für Konstruktion und akustische Eigenschaften von Instrumenten
- Interaktion zwischen Musiker und Instrument (z.B. Interaktion zwischen Vokaltrakt und dem produzierten Klang von Blasinstrumenten)
- Auditive Szenenanalyse (ASA) und Musikpsychologie
- Wahrnehmung und Wirkung von Instrumentenkängen bzw. Musik

Literatur:

- J.W. Beauchamp: Analysis, synthesis, and perception of musical sounds: the sound of music. Springer, 2007
- A.S. Bregman,,: Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound. Cambridge, MIT Press, 1990
- D.M. Campbell, C.A. Greated, A. Myers.: Musical Instruments Oxford University Press, 2006
- D. Deutsch: The psychology of music. Academic Press, 2013
- N.H. Fletcher, T. D. Rossing: The Physics of Musical Instruments. Berlin: Springer, 1998
- D.E. Hall, Musikalische Akustik. Schott, 2008
- M.R. Jones; Music Perception. Springer, 2010
- J. Meyer: Akustik und musikalische Aufführungspraxis, Das Musikinstrument, 2004
- J.R. Pierce: Klang: Musik mit den Ohren der Physik, Spektrum Verlag, 1999
- C. Reuter, W. Auhagen: Musikalische Akustik [Kompendien Musik 16], Laaber, 2014
- T.D. Rossing, R.F. Moore, P.A. Wheeler: The Science of Sound, Addison-Wesley, 2001
- S. Weinzierl, Akustische Grundlagen der Musik. Laaber, 2014

BMT 20.F03: Vertiefung Raum- und Bauakustik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Jörg Becker-Schweitzer
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	2 SWS						

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 14: Technische Akustik
BMT 15: Signalverarbeitung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Übung (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden verfügen nach Abschluss dieser Veranstaltung über anwendungs- und marktbezogene Kenntnisse im Bereich der Raum- und Bauakustik, die Inhalte und Anforderungen einschlägiger Normen und Richtlinien sind ihnen geläufig. Sie sind im Stande bau und raumakustische Messungen durchzuführen und Räume anhand von Kennwerten beurteilen zu können.

Lehrinhalte:

In der Veranstaltung werden weiterführende Inhalte und Verfahren der Messtechnik der Raum- bzw. Bauakustik sowie der Lärmesstechnik vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung der Inhalte einschlägiger Normen und Richtlinien. Unterschiedliche Anforderungsprofile für Musikräume, Sprachvortrag, Büronutzung werden erläutert. Beispielhaft werden Messungen und Berechnungen zur Ermittlung der Raum- und Bauakustik-Kennwerte durchgeführt. Detaillösungen zur Erreichung der hohen Akustikanforderungen in Studiobereichen werden beschrieben.

Schlagworte: Messtechnik:
FFT / RTA, LA,eq , Luftschall-, Trittschall- und
Körperschalldämmung, Ableitung von „Einzahl-Kennwerten“,
Lärmgrenzwerte bei Beschallung, Raumakustik-Parameter im
Konzertsaal und Hörsaal, Akustikanforderungen in Studiozonen,
Akustik in Bürobereichen Bauelemente: Absorber, Reflektor und
Diffusor

Literatur:

- H. Kuttruff: Room Acoustics, Applied Science Publishers 2000
- R. F. Barron: Industrial Noise Control and Acoustics, CRC Press 2002
- P. Newell: Recording Studio Design, Focal Press 3 rd Ed. 2011
- Th. Rossing: Handbook of Acoustics, Springer Verlag 2007
- J. Meyer: Acoustics and Performance of Music, Springer Verlag 2009
- L. Cremer, H.A. Müller: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Raumakustik, Bd. 1 u. 2 Hirzel Verlag Stuttgart 1978
- T. E. Vigran: Building Acoustics, Taylor & Francis 2007
- H. Fuchs: Schallabsorber und Schalldämpfer_3-2010
- F. A. Everest, K. C. Pohlmann: Master Handbook of Acoustics, 6th Ed McGraw-Hill 2014
- T. Cox, P. D'Antonio: Acoustic Absorbers and Diffusers, CRC Press 2nd Ed. 2009
- M. Long: Architectural Acoustics, Academic Press 2006
- BBC-Engineering: Guide to Acoustic Practice 2nd Ed. 1990
- Div. Normen und Richtlinien der Fachliteratur

BMT 20.F04: Informationsvisualisierung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. nat. Christian Geiger
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr. rer. nat. Christian Geiger
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	45	105	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		3 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich
Grundlagen Mediengestaltung
Grundkenntnisse der Programmierung

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine

Prüfungsform: § 18d - Projektprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die wesentlichen Begriffe der Visualisierung und typische Vorgehensweise beim Entwurf. Sie kennen darüber hinaus typische Beispiele erfolgreicher Visualisierungsprojekte und können diese erläutern und bewerten. Sie sind in der Lage typische Probleme der Informationsvisualisierung zu erkennen und auf Basis etablierter Vorgehensweisen (Workflow, InfoVis Pipeline) für multivariate Daten expressive und effektive visuelle Darstellungskonzepte zu entwickeln, mittels geeigneter Technologien (Visualisierungssysteme, Grafikbibliotheken, etc) zu realisieren und zu bewerten.

Lehrinhalte: Die Veranstaltung Informationsvisualisierung befasst sich mit computerunterstützten Methoden zur grafischen Repräsentation von Daten, die nicht unmittelbar mit physikalischen Vorgängen oder Zuständen verknüpft sind. Die bildliche Darstellung soll dabei helfen, Daten auszuwerten, zu präsentieren und neue

Erkenntnisse daraus zu gewinnen. Wesentliche Inhalte sind

- Aspekte der menschlichen visuellen Wahrnehmung und Modell der Visualisierung
- Visualisierung multivariater Daten
- Workflow und Vorgehensmodelle im Visualisierungsprozess (Visualisierungspipeline)
- Interaktionskonzepte, Gestaltungsgrundlagen und Storytelling von Informationsvisualisierungen
- Überblick typischer Visualisierungssysteme Auf dieser Basis werden Visualisierungsstrategien für Graphen, Netzwerke, Baumstrukturen, Text- und Zeitbasierte Daten besprochen. Darüberhinaus werden Techniken zur effizienten Nutzung begrenzter Bildschirmfläche eingeführt und fortgeschrittene Darstellungstechnologien sowie webbasierte Visualisierungsansätze berücksichtigt.

Literatur:

- Chaomei Chen: Information Visualization. Beyond the Horizon. 2. Auflage, Springer London, 2004
 - Colin Ware: Information Visualization : Perception for Design Morgan Kaufmann Series in Interactive Technologies, San Francisco, 2000
 - Natha Yau: Visualize This: The Flowing Data Guide to Design, Visualization and Statistics, Wiley, 2011
 - Cole Nussbaumer Knaflic: Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals, Wiley, 2015
-

BMT 20.F05: Spezialgebiet der Signalverarbeitung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS					1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 15: Signalverarbeitung

inhaltlich

Vorteilhaft sind Programmierkenntnisse in Java

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Teilnehmer ergänzen ihre Kenntnisse in der Signalverarbeitung und erkennen ihre systematische Denkweise. Die Teilnehmer lernen außerdem Abläufe kennen, wie sie für die Teamarbeit und Projektarbeit typisch sind.

Lehrinhalte:

Im Folgenden werden einige Spezialgebiete der Signalverarbeitung aufgeführt. Für die Ton- und Bildverarbeitung stehen Java-Programme zur Verfügung, an deren Entwicklung auch Studierende beteiligt gewesen sind. Aus diesem Grund sind Programmier-Kenntnisse in Java von Vorteil.

- Verhallung und Enthüllung von Tonsignalen
- Systemidentifikation mit dem sweep-Signal und zufälligen Signalen wie weißem Rauschen beispielsweise in der Tonverarbeitung
- Modellierung von Kurszeitreihen als Zufallsprozesse (Wirtschaftswissenschaften)
- Rauschunterdrückung
- Größenänderung von Bildern
- Medianfilterung und morphologische Operationen für digitale Bilder

-
- Plotten von Audiosignalen, problematisch bei sehr vielen Signalwerten (samples)
 - Implementierung der Diskreten Fourier-Transformation (DFT) durch die Fast Fourier Transformation (FFT), beispielsweise in der Ton – und Bildverarbeitung
 - Digitale Regelungstechnik
 - Segmentierung von Bildern

Literatur:

- P. Vogel: Systemtheorie ohne Ballast, Springer 2011
 - P. Vogel: Signaltheorie und Kodierung, Springer 1999
 - A. V. Oppenheim, R. W. Schaffer: Digital Signal Processing, Prentice-Hall 1975 oder später
 - K. Kammeyer, K. Kroschel: Digitale Signalverarbeitung, Teubner 2002 oder später
 - N. Fliege, M. Bossert, T. Frey: Signal – und Systemtheorie, Teubner 2008
 - B. Jähne: Digitale Bildverarbeitung, Springer 2005
 - K. D. Tönnies: Grundlagen der Bildverarbeitung, Pearson 2005
 - S. Weinzierl: Handbuch der Audiotechnik, Springer 2008
 - M. Dickreiter u.a.: Handbuch der Tonstudioteknik, Walter De Gruyter 2008
 - G. J. Tonge: The sampling of Television Images, Report 112/81, IBA 1981
 - Fachdatenbanken, z. B. die Wirtschaftsdatenbank „Business Source Complete“
 - Bachelor-Abschlussarbeiten
-

BMT 20.F06: Corporate Learning	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik M.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Dozent/in:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		3 SWS			1 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich Für dieses Modul wird das Modul BMT 17.F06 "Digital Literacy" sehr empfohlen, ist aber keine Voraussetzung.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18e - Studienarbeitsprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden

- kennen unterschiedliche Formen und Tools des digital gestützten Lernens in Organisationen und können diese in Bezug auf unterschiedliche Einsatzzwecke bewerten
- können einschätzen, in welcher Form gelernt wird
- kennen unterschiedliche Blended-Learning-Szenarien und können diese hinsichtlich ihres Nutzens einschätzen
- können unterschiedliche Wissensmanagementmodelle gegenüberstellen
- kennen Implementierungsansätze für Lern- und Wissensumgebungen in Organisationen
- können ein aktuelles Thema recherchieren, strukturieren und auf mehreren Abstraktionslevels präsentieren
- können ein bearbeitetes Thema in der Seminargruppe argumentativ vertreten
- können ein aktuelles Thema digital und mit interaktiven Elementen aufbereiten

Lehrinhalte: Das Modul Corporate Learning (Lernen und Wissen in Organisationen) stellt eine Vertiefung zu den Modulen "Interaktive Medien und Wissensmanagement" sowie "Digital

Literacy" dar. Es befasst sich im weitesten Sinne mit den Schwerpunkten Lernen und Wissen in Organisationen. Dabei werden unterschiedliche Perspektiven in Bezug auf diese Schwerpunkte herausgearbeitet, wie z.B. strategische, organisatorische, soziale, technische oder mediendidaktische Perspektiven. Die nachfolgenden und weitere Themenschwerpunkte werden im Rahmen dieses Moduls unter Einbeziehung jeweils aktueller Themen behandelt:

- Lernende Organisationen/organisationales Lernen
- Formen des digital gestützten Lernens
- Informelles, formales, non-formales Lernen
- Lernen lernen - welche Lernkompetenzen sind erforderlich?
- Wissensmanagementmodelle für Organisationen
- Implementierung interaktiver Lernumgebungen und Wissensmanagement-Strategien in Organisationen

Literatur:

- Broßmann, Michael; Mödinger, Wilfried: Praxisguide Wissensmanagement - Qualifizieren in Gegenwart und Zukunft. Planung, Umsetzung und Controlling in Unternehmen, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011
 - Katenkamp, Olaf: Implizites Wissen in Organisationen - Konzepte, Methoden und Ansätze im Wissensmanagement, VS Verlag, 2011
 - Erpenbeck, John; Sauter, Simon; Sauter, Werner: Social Workplace Learning - Kompetenzentwicklung im Arbeitsprozess und im Netz in der Enterprise 2.0, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016
 - Schawel, Christian; Billing, Fabian: Top 100 Management Tools - Das wichtigste Buch eines Managers, 3. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2011
- Teile der oben angegebenen Literatur dienen der Einführung in die Schwerpunkte des Moduls. Weitere aktuelle bzw. vertiefende Literaturhinweise werden unmittelbar aus dem Veranstaltungskontext heraus gegeben. Zusätzlich werden verstärkt digitale Medien als Wissensquelle eingesetzt.

BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bonse
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
-		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
BMT 07: Technisches Praktikum
BMT 11: Grundlagen Computergrafik
BMT 12: Grundlagen Bildtechnik
BMT 15: Signalverarbeitung
BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik
BMT 18: Virtuelles Studio

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18d - Projektprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden lernen ausgewählte Themen der aktuellen Bildtechnik intensiv kennen. Die Studierenden können verbesserte Codiervorgänge und spezielle Bild- und Videoformate praktisch anwenden. Die Studierenden beherrschen den Workflow der professionellen digitalen Videoproduktion und sind mit dem Umgang von aktuellen Videotechnologien vertraut.

Lehrinhalte:

Beispiele aus möglichen Themengebieten (tatsächliche Themenauswahl wird zu Beginn der LV bekannt gegeben):

- Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung (z.B. Face Recognition, BV im KFZ, medizinische BV)
- Professionelle Filmproduktion mit elektronischen Großformat-Kameras (Technik und Workflow in der Produktion)
- S3D – Stereoskopische Bildaufnahme und –wiedergabe Techniken
- Verbesserte Bild- und Videocodierung

-
- Spezialgebiete in der Video-Postproduktion
 - Videodistribution heute (Medien, Broadcast, IP-Infrastrukturen etc.)
 - Bildstabilisierung (mechanische, optische und elektronische Systeme für die Produktion)
 - Studiovernetzung und Remote Produktion
 - Videokonferenzsysteme
 - Bilddarstellung im Kino- und Eventbereich

Literatur:

Aktuelle Quellen werden den Seminarthemen entsprechend zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 20.F08: Crossmedia Production 2	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Isolde Asal
Dozent/in:	Prof. Isolde Asal
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	45	105	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		1 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung
BMT 12: Grundlagen Bildtechnik
BMT 13: Tonstudioteknik
BMT 17.F08: Crossmedia Production 1

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach für Berufsfeldvertiefung "AV Medien"

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18d - Projektprüfung

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Vertiefung und Ergänzung der Grundlagenkenntnisse aus Crossmedia Production 1
Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse und beherrschen Fertigkeiten, mit deren Hilfe sie unterschiedliche Medienassets inhaltlich, dramaturgisch und mit Hilfe neuer Technologien in interaktive Crossmedia-Applikationen integrieren können.

Sie kennen die spezifischen technischen und assoziativen Gestaltungsebenen und Gestaltungselemente der verschiedenen Einzelmedien und wenden diese zielorientiert bei der Umsetzung in Crossmediaprojekten an. Dies beinhaltet auch die Kompetenz in Usability und konsistenter Benutzerführung sowie das zeitgenössische Multimedia Authoring.

Die Studierenden beherrschen die praktische Handhabung professioneller Autorensysteme der crossmedialen Komposition mit ihren vielfältigen Prozessen wie z.B. Digitalisierung und/oder Formatwandlung. Sie analysieren darüber weiterhin neue Formen digitaler, crossmedialer Produktion und auch in den zeitgenössischen Video- und onlinebasierten Technologien anwenden.

Lehrinhalte:

Aufbauend und ergänzend zum Modul Crossmedia Production 1

- Theorie und Praxis interaktiver Crossmediaproduktionen
- Workflow Film- & Medienproduktion (Konzeption, Produktion, Kamera, Montage/Postproduktion)
- Assetplanung und Assemblerstellung
- gerätetechnische Realisierungen
- crossmediale Contententwicklung (Print, Online, AV)
- Encodierung, Menügestaltung, Benutzerführung / Navigation
- Authoring und Mastering
- Konzeption von webbasierter Verbreitung
- Distribution: zeitgenössische Video-Standards (Bsp. BluRay, etc.), digitaler Online-Content

Literatur:

- Mahrtdt, Niklas: Crossmedia - Werbekampagnen erfolgreich planen und umsetzen, Springer Gabler 2009
- Norbert Schulz-Bruhdoel, Medienarbeit 2.0, Cross-MediaLösungen. Das Praxisbuch für PR und Journalismus von morgen, Frankfurter Allgemeine Buch, 2009
- G. Schweiger, Praxishandbuch Werbung, UVK Verlagsgesellschaft, 2013
- Steven D. Katz - Die richtige Einstellung. Shot by shot, Zweitausendeins, 1999
- P. Kandorfer : Lehrbuch der Filmgestaltung, Schiele und Schön , 2010
- J. Monaco: Film verstehen , Rowohlt-Taschenbuch-Verl. , 2001
- S. D. Katz - Die richtige Einstellung. Shot by shot, Zweitausendeins, 1999
- S. Drate, D. Robbins, J. Salavetz: Motion by Design, Laurence King Publishing, 2006
- M. Wäger: Grafik und Gestaltung, Galileo Press 2010
- M. Diefenbach: Workbook visuelles Denken: Ideen, Generieren, Kundenskizzen Anfertigen, Scribbles schnell gestalten, Books on Demand, 2013
- G. Christiano: Storyboard Design, Stiebner Verlag 2008
- W. Faulstich: Grundkurs Filmanalyse, UTB Verlag 2008
- F. Hartmann: Globale Medienkultur: Technik, Geschichte, Theorien, UTB Verlag 2006
- D. Liebsch: Philosophie des Films, Mentis Verlag 2005
- W. Kamp: AV-Mediengestaltung Grundwissen, Europa-Lehrmittel Verlag 2010
- W. Murch: Ein Lidschlag, Ein Schnitt, Alexander Verlag 2009
- B. Ottersbach, T. Schadt: Filmschnitt-Bekenntnisse, UVK Verlag 2009
- M. A. Herzog: Generische Transformation von Multimedia-Content: Prozessautomatisierung am Beispiel von interaktivem Fernsehen und E-Learning-Anwendungen, Wissenschaftsverlag 2010
- Michael Zink; Philip C. Starnier; Bill Foote: Programming HD DVD and Blu-ray disc, McGraw-Hill, 2008
- K. Beck: Kommunikationswissenschaft, UTB Verlag 2007

BMT 20.F09: Virtuelle Realität	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Dozent/in:	Prof. Dr. rer. nat. Christian Geiger Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS					2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 11: Grundlagen Computergrafik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik
BMT 20.F04: Informationsvisualisierung
BMT 20.W03: Studienarbeit 2
BMT 20.W05: Mensch-Computer-Interaktion

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden kennen die wichtigsten VR-Technologien und sind in der Lage, virtuelle Umgebungen zu konzipieren, aufzubauen und in der Anwendung zu bewerten.

Lehrinhalte:

- Motivation / Begriffsdefinition / Aufbau virtueller Umgebungen
- Aktuelle Anwendungsgebiete
- Wahrnehmungsfaktoren für virtuellen Umgebungen
- Darstellungstechniken (u.a. stereographische Projektion)
- Ein- und Ausgabegeräte
- 3D-Szenenmodellierung
- Datenstrukturen und Algorithmen für Virtuelle Umgebungen
- Simulation in virtuellen Umgebungen
- Entwurf und Programmierung virtueller Umgebungen
- Tracking von Benutzern und Objekten in VR-Umgebungen
- Navigation und Interaktion in VR
- Visuelle Effekte in Echtzeit (u.a. Schatten)
- Haptik

-
- Virtuelle Akustik
 - Nicht-visuelle Repräsentation in Virtuellen Umgebungen

Literatur:

- R. Dörner, W. Broll, P. Grimm, B. Jung (Hrsg.), Virtual und Augmented Reality (VR/AR), Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität, Springer, 2014, DOI 10.1007/978-3-642-28903-3
- Jason Jerald. 2015. The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality. Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool, New York, NY, USA.
- G. C. Burdea, P. Coiffet: Virtual Reality Technology, John Wiley & Sons, 2. Auflage, 2003
- M. Guitierrez, F. Vexo, D. Thalman: Stepping into Virtual Reality, Springer Verlag 2008
- W. Sherman, A. Craig: Understanding Virtual Reality, Morgan Kaufman 2002
- J. Vince: Introduction to Virtual Reality, Springer 2004
- J. Blauert: Räumliches Hören / Spatial Hearing, The MIT Press, Revised Edition, ISBN 0-262-02413-6, 1996

Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 20.F10: Technische Ausstellungsplanung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Günther Witte
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
 BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
 BMT 07: Technisches Praktikum
 BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik
 BMT 17.F10: Lichttechnik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Fachmodul

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
 kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Durchführung von Aufgabenstellungen der technischen Messeplanung. Sie können einen Messestand planen, mit CAD darstellen und einfache statische Untersuchungen der Konstruktionen und Konstruktionsteile sowie der elektrischen Anschlussleistungen durchführen.

Lehrinhalte:

- Gleichgewichtsbedingungen, Anwendungsbeispiele
- Ermittlung der inneren Kräfte und Momente (Normalkraft, Querkraft, Biegemoment, Torsionsmoment) und der Spannungen
- Umgang mit Computer Aided (Structural) Design-Werkzeugen
- Beispiele, Aufgaben und Übungen zu allen Lehrinhalten
- Vorschriften und Richtlinien des Messe- und Veranstaltungsbereiches

Literatur:

- J. Berger: Technische Mechanik für Ingenieure, Bände:
 Bd.1: Statik, Vieweg Verlag 1991
 Bd.2: Festigkeitslehre, Vieweg Verlag 1994
 Bd.3: Dynamik, Vieweg Verlag 1998

- D. Gross, W. Hauger, J. Schröder, W. Wall: Technische Mechanik 1: Statik, Springer Verlag 2011
- D. Gross, W. Hauger, J. Schröder, W. Wall: Technische Mechanik 2: Elastostatik, Springer Verlag 2011
- D. Gross, W. Hauger, J. Schröder, W. Wall: Technische Mechanik 3: Kinetik, Springer Verlag 2010
- D. Gross, W. Hauger, J. Schröder, W. Wall: Technische Mechanik 4: Hydromechanik, Springer Verlag 2009
- H. Dankert, J. Dankert: Technische Mechanik computerunterstützt, Teubner B.G. Verlag 1995
- G. Henning, A. Jahr, U. Mrowka: Technische Mechanik mit Mathcad, Matlab und Maple, Vieweg & Teubner Verlag 2004

Weitere aktuelle Literatur wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 20.P01: Projekt Medientechnik B	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	105	195	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						7 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal
BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung

inhaltlich
Je nach Projektausrichtung verschieden; wird mit Projektausschreibung angegeben.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Projekt

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18d - Projektprüfung

Stellenwert der Note für die Endnote: 10/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach Projektausrichtung verschieden

Beispiel 1 – „Interaktive Medien“: Studierende beherrschen die Konzeption, Planung und Umsetzung einer interaktiven Medienanwendung unter Verwendung von VR-Technologien und sind in der Lage diese kritisch zu bewerten. Die Fähigkeit zur zielführenden Kommunikation in einem interdisziplinären Team gehört zu den erworbenen Kompetenzen.

Beispiel 2 – „AV-Medienproduktion“: Studierende können Projekte zur Medienproduktion konzipieren, planen und umsetzen. Durch das Projekt erhalten die Studierenden vertieft soziale und persönliche Schlüsselkompetenzen sowie vertiefende Fachkompetenzen in unterschiedlichen Bereichen der Medientechnik und werden gezielt auf die berufliche Praxis vorbereitet.

Lehrinhalte:

Beispiel 1 – „Interaktive Medien“: Aus einer Idee für eine interaktive Anwendung (z.B. für das Web oder als Installation) werden Anforderungen und ein Anwendungsszenario entwickelt und verschiedene technische Realisierungsmöglichkeiten diskutiert. Dies führt dann zu einem Pflichtenheft und Projektplan. Die Entwicklung und die Erstellung der Medieninhalte (Modelle, Bilder, Video, Ton etc.) werden arbeitsteilig durchgeführt. Projektablauf:

- Idee, Anforderungen, Anwendungsszenario, Projektplan
- Modellierung und Entwicklung
- Testfälle und Evaluierung
- Projektdokumentation und Präsentation

Beispiel 2 – „AV-Medienproduktion“:
Möglicher Projektablauf:

- Idee, Konzeptentwicklung (Storyboard, Projektplan)
- Audio-/Videoproduktion (Casting, Setplanung, Licht/Tonplanung,ameratechnik, ggf. Tracking)
- 3D-Modellierung und ggf. Computeranimation
- Fusion realer und virtueller Objekte
- Sound- und Musikproduktion
- Postproduktion mit nonlinearem Workflow und Color Grading/Farbkorrektur
- Projektmanagement und Präsentation

Literatur:

Je nach Projektausrichtung verschieden: Wird zu Beginn der LV innerhalb des jeweiligen Projektes bekannt gegeben.

BMT 20.P02: Projekt Medientechnik B1	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						4 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:	
formal	BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik BMT 05: Informatik für Ingenieure BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
inhaltlich	Je nach Projektausrichtung verschieden; wird mit Projektausschreibung angegeben.
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Projekt
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	Projekt (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)	
formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18d - Projektprüfung kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	siehe Modul BMT 20.P1 Projekt Medientechnik B
Lehrinhalte:	siehe Modul BMT 20.P1 Projekt Medientechnik B
Literatur:	siehe Modul BMT 20.P1 Projekt Medientechnik B

BMT 20.P03: Projekt Medientechnik B2	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						4 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:	
formal	BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik BMT 05: Informatik für Ingenieure BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
inhaltlich	Je nach Projektausrichtung verschieden; wird mit Projektausschreibung angegeben.
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Projekt
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	Projekt (kann abweichend definiert werden)
formal (Module)	
formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18d - Projektprüfung kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	siehe Modul BMT 20.P1 Projekt Medientechnik B
Lehrinhalte:	siehe Modul BMT 20.P1 Projekt Medientechnik B
Literatur:	siehe Modul BMT 20.P1 Projekt Medientechnik B

BMT 20.P04: Lernagentur	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik M.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Dozent/in:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	105	195	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		-	4 SWS			3 SWS	

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Für dieses Modul ist das Modul BMT 10.01 "Audiovisuelle Mediengestaltung" von Vorteil, aber keine Voraussetzung. Darüber hinaus wird das Projektmodul BMT 17.P04 "Digital Applications" sehr empfohlen.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Projekt

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal

Seminaristischer Unterricht, Projekt (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18e - Studienarbeitsprüfung
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

10/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden

- kennen die typischen Arbeitsprozesse einer Digitalagentur und wenden diese unter weitgehend realen Bedingungen an
- nehmen innerhalb des Projektes eine ihren Kompetenzen entsprechende Rolle ein, die einem typischen Tätigkeitsprofil in einer Agentur entspricht
- lernen, sich selbst zu organisieren, eigenverantwortlich zu handeln und an Teamentwicklungsprozessen teilzunehmen
- kennen die für die unterschiedlichen Projektphasen notwendigen Werkzeuge und können diese phasenspezifisch anwenden
- kennen agile Vorgehensmodelle sowie unterstützende Tools und wenden diese im Rahmen der Teamarbeit an
- konzipieren und entwickeln im Team auf der Basis eines konkreten Projektauftrages ein digitales Medienprodukt oder eine digital gestützte Dienstleistung
- können Ergebnisse einzelner Projektphasen und das

Gesamtergebnis vor internen oder externen Auftraggebern präsentieren

Lehrinhalte:

Beim Modul Lernagentur handelt es sich um eine spezielle Projektform mit hoher Relevanz für die Berufsfeldvertiefung "Digitale Medien". Die Besonderheit besteht darin, dass Studierende wie in einer realen Digitalagentur im Team an konkreten und praxisnahen Kundenlösungen arbeiten, und zwar von der ersten Idee bis zur Umsetzung.

Dabei kann der Auftraggeber intern oder extern sein. Hierzu nehmen die Studierenden bestimmte Rollen ein, die realen Tätigkeitsprofilen in Agenturen entsprechen. So wird es vertriebslich orientierte Studierende genauso geben, wie z.B. Projektmanager, Konzepter, Entwickler oder Designer. Sollten sich mehrere Teams formieren, dann stehen sie im Wettbewerb zueinander. Die zu erarbeitende Lösung durchläuft alle Phasen einer digitalen Produktentwicklung oder eines Online-Kommunikations-Projektes. Dabei wird besonderer Wert auf agile Projektmanagementmethoden gelegt.

Literatur:

Aktuelle Literaturhinweise und Informationsquellen werden, sofern notwendig, zu Beginn des Moduls oder unmittelbar aus dem Veranstaltungskontext heraus gegeben. Zusätzlich werden verstärkt digitale Medien als Wissensquelle eingesetzt.

BMT 20.W01: Webprogrammierung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
Dozent/in:	Prof. Dr. Manfred Wojciechowski
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Studien-Verlaufsplan BMI

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS					2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

BMT 05: Informatik für Ingenieure
BMT 09: Netzwerktechnik
BMT 10.02: Technische Informatik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die

Endnote:

Voraussetzungen zur

Creditvergabe:

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Bestandene Modulprüfung

Die Studierenden verstehen die technischen Grundlagen von Webanwendungen und die Trennung zwischen Struktur, Design und Verhalten von Webseiten. Sie können Technologien zur Realisierung statischer Webseiten sowie fortgeschrittene Techniken für die clientseitige Anpassung von Webseiten in Hinblick auf unterschiedliche Darstellungsanforderungen anwenden. Sie sind in der Lage bestehende statische Webseiten bezüglich einer sauberen Realisierung zu bewerten.

Lehrinhalte:

Vorlesung:

- Grundlagen von Webanwendungen (WWW, Client-Server, http-Protokoll)
- Techniken für die Realisierung von statischen Webseiten: Struktur und Inhalte (XML, HTML5); Design (CSS3); Verhalten (ECMAScript 6, DOM)
- Fortgeschrittene Techniken zur Adaption an Darstellungsanforderungen, z.B. responsive Webdesign

Übung:

- Übungsaufgaben zur Anwendung der Lehrinhalte aus der Vorlesung
- Umsetzung einer eigenen Webseite auf Basis der gelernten Techniken.

Literatur:

- M. Wojciechowski: Vorlesungsskript zur Webprogrammierung
 - E. Robson, E. Freeman: HTML und CSS von Kopf bis Fuß, O'Reilly 2013
 - E. Robson, E. Freeman: HTML5-Programmierung von Kopf bis Fuß: Webanwendungen mit HTML5 und JavaScript, 2012
 - C. Zillgens: Responsive Webdesign, Hanser-Verlag 2013
 - S. Münz, C. Gull: HTML5 Handbuch, Franzis Verlag 2013
-

BMT 20.W02: Einführung in die 3D Modellierung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik M.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr.-Ing. Sina Mostafawy
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	75	75	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS	1 SWS				2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 11: Grundlagen Computergrafik

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik
BMT 20.F09: Virtuelle Realität

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Übung, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Teilnehmer sind nach dem Kurs in der Lage komplexe Objekte in einem 3D Programm zu konstruieren. Sie sind weiterhin in der Lage diese zu texturieren und zu beleuchten, um sie realistisch abbilden zu können.

Sie sind in der Lage aus einem vorgegebenen Storyboard zeichnerisch umgesetzte Szenen in 3D zu übertragen und diese dort nachzubilden. Sie haben ein grundsätzliches Wissen über verschiedenen Renderingmethoden und -techniken. Sie verfügen über grundsätzliches Wissen welche Bereiche gerendert und welche Bereiche in der Postproduktion entstehen müssen. Auch können sie entscheiden, ob eine Szene real gefilmt, oder besser digital erzeugt werden sollte.

Lehrinhalte:

- Einführung in 3D Modellierung.
- Einführung in 3D Konstruktion mit Kurven und Freiformflächen.
- Texturierung und Mapping.
- 3D Illumination und Beleuchtung.

-
- Erstellung einfacher Pfadanimationen.
 - Rendering von Einzelbildern und Animationen.
 - Grundlagen der Postproduktion mit 3D Szenen.

Literatur:

Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Aktuelle Onlinekurse werden bekannt, bzw. freigegeben.

BMT 20.W03: Studienarbeit 2	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Marmann
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
							je nach Kurseinheit

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich je nach Themenausrichtung verschieden

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal Studienarbeit
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18e - Studienarbeitsprüfung

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden können eigenständig eine vorgegebene Aufgabenstellung aus der Medientechnik oder Medieninformatik mit wissenschaftlichen und ingenieurgemäßen Mitteln innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne bearbeiten. Sie können die Bearbeitung einer Aufgabenstellung unterfachlicher und wissenschaftlicher Einordnung präsentieren und vertreten.

Lehrinhalte: Je nach Aufgabenstellung für die Studienarbeit verschieden. Folgende Arbeitsschritte werden behandelt:

- Recherche zum Themengebiet
- Konzeption und Planung
- Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Dokumentation
- Präsentation in einem Abschlussgespräch

Literatur: Je nach Art der Studienarbeit verschieden; wird zu Beginn der LV bekannt gegeben.

BMT 20.W04: Spezialgebiete der Netzwerktechnik	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Medientechnik
Modulbeauftragte/r:	Studiendekan/in
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Tab. Abs. 4.1

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
		2 SWS			2 SWS		

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 09: Netzwerktechnik

inhaltlich

Kenntnisse im Aufbau von Netzwerken (CCNA-Level), bestehend aus Computern, Switchen und Routern (CCNA2 empfehlenswert).
Die Studierenden beherrschen den Umgang mit webbasierten Informationsquellen (englischsprachig).

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

BMT 17.W04: Vertiefung Netzwerktechnik

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:

Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Seminar, Praktikum (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform:

§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio) kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die nachfolgend beschriebenen Lernergebnisse beziehen sich auf die oben beschriebenen Lehrinhalte. Alternative andere Gebiete der Netzwerktechnik sind beispielsweise in den CCNA-Kursen zu finden.

Der Student ist in der Lage die Arbeitsweise und die Vorteile des Spanning Tree Protokolls zu beschreiben. Er ist in der Lage ein solches Protokoll im Netzwerk zu konfigurieren und Fehler zu beseitigen. Er kennt die Eigenschaften des Inter-VLAN Routing und ist in der Lage das Netzwerk entsprechend einzurichten.

Er kennt die Möglichkeiten die Bandbreiten zwischen verschiedenen Knoten mittels der Aggregation mehrerer physikalischer Leitungen zu erhöhen. Er kennt die

entsprechenden Protokolle dazu und kann das Netzwerk entsprechend einrichten. Er kennt unterschiedliche dynamische Routingprotokolle und kann diese entsprechend einsetzen.

Lehrinhalte:

Ausgewählte Gebiete der Netzwerktechnik, z.B. Technologien für große und komplexe Netzwerke

- Spanning Tree Protocol
- Inter-VLAN Routing
- EtherChannel und HSRP
- Routing Protokolle, z.B. OSPF und EIGRP

Literatur:

- Blended learning
- Webbasiertes Curriculum CCNA Telephony
- Interaktive Labs
- Praktische LabsAusstellung eines international anerkanntes Zertifikats möglich, mindestens 70% (Internationaler Academy Standard)Besonderheiten bei der Anmeldung zum Modul beachten!

BMT 20.W05: Mensch-Computer-Interaktion	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing., M.Sc. Markus Dahm
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing., M.Sc. Markus Dahm
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	siehe Studienverlaufsplan BMI

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
3 SWS		1 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Studierende können grundlegende Modelle, Normen und Richtlinien der MCI erklären und ihre Anwendbarkeit einordnen. Studierende können technische und programmatische Eigenschaften von Interaktiven Systemen auf physiologische und psychologische Merkmale des Menschen zurückführen und daraufhin optimieren.

Studierende können gegebene Aufgabenstellungen analysieren und danach Mensch-Computer-Interaktionen entwerfen und ihre Gestaltung anhand von MCI-Normen und Modellen begründen.

Studierende können einen Entwicklungsprozess beschreiben, mit dem nutzerzentriert MCIs entworfen werden. Studierende können Interaktive Systeme bezüglich ihrer Usability anhand geeigneter Normen, Modelle und Richtlinien evaluieren und optimieren, d.h. sie können ihre Eigenschaften erklären und bewerten, sowie fundierte Verbesserungsvorschläge machen.

Lehrinhalte:

- Grundlagen, Methoden, Modelle und Konzepte zur Gestaltung von Benutzungsschnittstellen für interaktive Anwendungen.
- Physiologische und Psychologische Grundlagen der Wahrnehmung, von Gedächtnis, Wissen, Erfahrung sowie der Handlungsregulation sowie Ihre Anwendung in der MCI
- Konsequenzen der Gestaltung von Hardware und Software für Nutzer.
- Modelle der Kommunikation und Anwendung auf die MCI
- Gestaltung von interaktiven Systemen, insbesondere webbasierte Systeme: Dialoggestaltung, Informationsdarstellung, Navigation, Orientierung, Interaktionsformen
- Integration von Software-Ergonomie in Software-Engineering
- Normen, gesetzliche Grundlagen und Richtlinien
- Grundlagen der Programmierung von GUIs

Literatur:

- M.Dahm: Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, Pearson, 2005
 - B. Shneiderman: User Interface Design, mitp, 2001
 - J. Nielsen: Designing Web Usability, markt & technik, 2001
 - S. Krug: Don't make me think, New Riders, 2006
 - B. Preim, Raimund Dachselt: Interaktive Systeme Band 1 und 2, eXamen.press
 - D. Norman: The Design of Everyday Things, Basic Books, 2013
 - M. Richter, M.D. Flückiger: Usability und UX kompakt: Produkte für Menschen (IT kompakt), Springer Vieweg, 2016
-

BMT 20.W06: E-Business	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Rakow
Dozent/in:	Prof. Dr.-Ing. Thomas Rakow
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	Siehe Studienverlaufsplan BMI

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
2 SWS		2 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:	
formal	BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik BMI: Bestandene Module des Kernbereichs gemäß Kennzeichnung in der Modultabelle, siehe Prüfungsordnung § 17(8)
inhaltlich	Kenntnisse aus den Modulen Datenbanksysteme, Software Engineering, Webprogrammierung
Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Wahlmodul. Das Angebot dieses Kurses kann auch entfallen.
Voraussetzungen zur Prüfung:	
formal	2. Erfolgreiche lehrveranstaltungsbegleitende Teilnahme am Seminar, Praktikum oder Übungen oder Laborversuchen 5. kann abweichend definiert werden Erfolgreiche lehrveranstaltungsbegleitende Teilnahme am Seminar
formal (Module) formal (Kurse)	
Prüfungsform:	§ 18c - Bearbeitung von Seminar-, Praktikums oder Übungsaufgaben oder Laborversuchen (Portfolio) kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	5/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die Beteiligten und Prozesse des E-Business und können ihre Kenntnisse in Aufgabenstellungen des E-Business anwenden. Sie können im Team Aufgabenstellungen des E-Business analysieren, entwickeln und präsentieren.
Lehrinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des E-Business • Das Web: Besonderheiten, Kommunikation, Software Engineering, Web Engineering, Datenschutz und -sicherheit • Produkte und Dienstleistungen im Web: Geschäftsmodelle, E-Shops, E-Marktplätze, Online-Publikationen • Marktplätze im Web: E-Marktplätze, Beschaffung im Web, Web-Services, REST/ SOAP

-
- Online-Marketing: Entwicklungsmodell für Online-Kunden, Methoden, Kennzahlen, Kooperationen, Web Analytics & Control
 - Digitale Lieferkette: Distribution, Wertekette, Rechtsschutz, Online-Bezahlung, mobile Geräte
 - Kundenbeziehung – Customer Relationship Management, Kundenbewertung, Datenverwaltung, Datenanalyse, Kundenkommunikation
 - Grundlagen der unternehmensübergreifenden Kollaboration

Literatur:

- Kollmann, Tobias, E-Business - Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy, 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden 2016.
 - Meier, Andreas, Stormer, Henrik: eBusiness & eCommerce - Management der digitalen Wertschöpfungskette, 3. Aufl., Springer, 2012.
 - Wirtz, Bernd, Electronic Business - Wertschöpfung im Online-Geschäft, 5. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2010
-

BMT 21: Projektmanagement, Medien- und IT-Recht	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Eng. Ton und Bild B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
Dozent/in:	int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend Prof. Dr. rer. pol. Ulrich Klinkenberg
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150	60	90	1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitete Selbstlernen
2 SWS		2 SWS					

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)
keine (kann abweichend definiert werden)

Prüfungsform: § 18b - Klausurarbeit
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Aufgaben, Ziele und wesentliche Methoden der Organisation, Steuerung und Kontrolle von Projekten. Sie können bestehende Projekte analysieren und einfache Projekte planen. Förderung sozialer und ökonomischer Fähigkeiten. Die Studierenden kennen die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen beim Einsatz von Informations- und Medientechnologie in der wirtschaftlichen Praxis. Sie können einfache Anwendungsbeispiele diesbezüglich analysieren und einordnen.

Lehrinhalte:

- Aufgaben und Ziele des Projektmanagements
- Planung, Steuerung, Kontrolle: Typische/gängige Methoden (u.a. FMEA, Scrum, Kanban)
- Projektstrukturierung: Ablauf- und Aufbauorganisation
- Projektbeteiligte (Stakeholder): Identifikation potenzieller Widerstände
- Teamentwicklung/Motivation
- Gruppenarbeits-/Kreativitätstechniken
- Kalkulation von Projekten an Beispielen

-
- Besonderheiten der Verfahrens- und Prozessführung im Medien und IT-Recht
 - Grundzüge Vertragsrecht; Grundzüge Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs (Online-/Mobile Business)
 - Grundzüge des Immaterialgüterrechts im Bereich Medien- und IT-Recht
 - Bezüge zum Kennzeichenrecht, insbesondere Domainrecht, Urheberrecht und Arbeitsrecht
 - Foto-/Bild-Recht
 - Grundzüge Recht des Datenschutzes
 - wettbewerbsrechtliche und werberechtliche Bezüge des IT- und Medienrechts
 - Äußerungsrecht; Haftung von Foren- und Bewertungsplattformen
 - Haftungsfragen im IT- und Medienrecht, insbesondere bei Internetplattformen sowie Sozialen Netzwerken

Literatur:

- F. X. Bea, S. Scheuer, S. Hesselmann: Projektmanagement, UTB Verlag (2011)
- U. Greunke: Erfolgreiches Projektmanagement für Neue Medien – Ein Praxisleitfaden, Deutscher Fachverlag (2003)
- Patzak, G./Rattay, G.: Projektmanagement: Projekte, Projektportfolios, Programme und projektorientierte Unternehmen, Linde Verlag, 6. Aufl. (2014)
- Röpstorff, S./Wiechmann, R.: Scrum in der Praxis: Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren, dPunkt Verlag (2012)
- P. Rinza: Projektmanagement - Planung, Überwachung und Steuerung von technischen und nicht-technischen Vorhaben, Springer-Verlag (1998)
- K. Gennen, A. Völkel: Recht der IT-Verträge: Start ins Rechtsgebiet, C. F. Müller Verlag (2009)
- H.-J. Homann: Praxishandbuch Filmrecht: Ein Leitfaden für Film-, Fernseh- und Medienschaffende, Springer Verlag (2008)
- J. Schneider: IT- und Computerrecht, dtv (2016)
- Helmut Redeker: IT-Recht, CHBeck Verlag (2017)

BMT 22: Externes Semester	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Dozent/in:	Alle Professorinnen/en des FB Medien
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
30	900		900		siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal

mindestens 55CP, siehe §19 Prüfungsordnung

inhaltlich

Je nach Betrieb / Einrichtung unterschiedliche Anforderungen

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal

Bericht und Durchführungsnachweis (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

§ 18a - mündliche Prüfung (Fachgespräch)
kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote:

0

Voraussetzungen zur Creditvergabe:

Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeiten, sich in einer vorher unbekanntem Umgebung zurecht zu finden und dort konstruktiv mitarbeiten zu können. Hierfür stehen zur Wahl ein Praxissemester, ein Auslandsstudiensemester und ein Forschungssemester.

(a) Ein Praxissemester orientiert sich am späteren Berufsfeld für Medientechniker. Die Studierenden kennen betriebliche Prozesse und können ihnen gestellte Aufgaben der Medientechnik gemäß ihrem Kenntnisstand bearbeiten. Sie kennen insbesondere die Bedeutung von Teamarbeit im Zusammenhang mit einem komplexen Betriebsgeschehen.

(b) Ein Auslandsstudium vermittelt die Kompetenzen in den gewählten Kursen aus den Bereichen Medientechnik, Medieninformatik und Querschnittsqualifikationen, ergänzt um die erhöhten Anforderungen an Selbstständigkeit durch den Auslandsaufenthalt sowie die Lernkompetenz in einer Fremdsprache.

(c) Ein Forschungssemester vermittelt wissenschaftliches Arbeiten und die Kompetenz zur Entwicklung von neuen Lösungen und Bewertung von diesen. Sie kennen insbesondere die Bedeutung von Teamarbeit im Zusammenhang mit einem komplexen Forschungsbetrieb.

Lehrinhalte:

(a) Praxissemester:

- Die Studierenden orientieren sich im späteren Berufsfeld für Medientechniker, lernen betriebliche Prozesse kennen und bearbeiten ihnen gestellte Aufgaben. Sie schließen dazu mit der Praxisstelle einen Vertrag über die Zeitdauer, Aufgaben und Betreuung ab. Durch regelmäßige, von der Praxisstelle zu bestätigende Berichte wird der betreuende Professor oder die betreuende Professorin informiert und berät den Studierenden oder die Studierende.

(b) Auslandsstudiensemester:

- Studierende können für sich internationale Bildungsangebote organisieren und nutzen. Im globalen Kontext können Sie für Problemstellungen der Medientechnik und Medieninformatik Konzepte entwickeln, formulieren und präsentieren.

(c) Forschungssemester:

- Studierende arbeiten in einem Forschungsinstitut an theoretischen und praktischen Problemstellungen der Medientechnik und Medieninformatik. Sie lernen das wissenschaftliche Arbeiten und werden durch einen Professor oder Professorin betreut.

Literatur:

Literatur / Quellen sind je nach Praxisstelle und dortiger Aufgabenstellung verschieden und werden jeweils dort bekannt gegeben.

BMT 23: Individuelles Wahlfach	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Dozent/in:	Lehrende/r an der HS Düsseldorf Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
						je nach Kurseinheit	

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal je nach gewählter Kurseinheit verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal je nach gewählter Kurseinheit verschieden (kann abweichend definiert werden)

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: kann abweichend definiert werden

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach gewähltem Kurs verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Lehrinhalte: Je nach gewähltem Kurs verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Literatur: Je nach gewähltem Kurs verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

BMT 23.E1: Beliebiges externes Modul eines Studiengangs einer deutschen Hochschule

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder

Dozent/in: Alle Professorinnen/en des FB Medien
int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Lehrinhalte: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Literatur: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

BMT 23.E2: Beliebiges externes Modul eines Studiengangs einer internationalen Hochschule

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder

Dozent/in: Alle Professorinnen/en des FB Medien
int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Lehrinhalte: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Literatur: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

BMT 23.I1: Beliebiges Modul aus Wahlkatalog 1 bis 3	
Verwendung in anderen Studiengängen:	keine
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Lehrinhalte: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Literatur: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

BMT 23.I2: Beliebiges Modul aus dem Lehrangebot im FB Medien

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder

Dozent/in: Lehrende/r im FB Medien
Alle Professorinnen/en des FB Medien

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Lehrinhalte: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Literatur: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

BMT 23.I3: Beliebiges Modul aus dem Angebot eines anderen Fachbereichs der HSD

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder

Dozent/in: Lehrende/r an der HS Düsseldorf
Alle Professorinnen/en des FB Medien

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
5	150			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Wahlpflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:
formal

je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibung

formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform:

Stellenwert der Note für die Endnote: 5/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Lehrinhalte: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

Literatur: Je nach gewähltem Modul verschieden; siehe entsprechende Modulbeschreibungen.

BMT 24: Wissenschaftliche Vertiefung	
Verwendung in anderen Studiengängen:	B.Sc. Medieninformatik
Modulbeauftragte/r:	Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
10	300	30	270	1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
 BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
 BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar
 BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik
 BMT 05: Informatik für Ingenieure
 BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
 BMT 07: Technisches Praktikum
 BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik
 BMT 09: Netzwerktechnik
 BMT 11: Grundlagen Computergrafik
 BMT 12: Grundlagen Bildtechnik
 BMT 13: Tonstudioteknik
 BMT 14: Technische Akustik
 BMT 15: Signalverarbeitung
 BMT 16: Interaktive Medien und Wissensmanagement
 BMT 18: Virtuelles Studio
 BMT 19: Grundlagen Betriebswirtschaftslehre
 BMT 21: Projektmanagement, Medien- und IT-Recht
 Mindestens 150 Creditpoints (CP)

inhaltlich

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Pflichtfach
Voraussetzungen zur Prüfung: formal formal (Module) formal (Kurse)	keine
Prüfungsform:	§ 18e - Studienarbeitsprüfung kann abweichend definiert werden
Stellenwert der Note für die Endnote:	10/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung
Lernergebnisse / Kompetenzen:	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit wissenschaftlichen Informationsquellen (sowohl deutsch- als auch englischsprachig), können diese korrekt zitieren und sie

dazu nutzen, den Stand der Forschung und Technik zu ermitteln sowie eigene Aufgabenstellungen zu analysieren und zu planen. Die Studierenden sind in der Lage, eigene Arbeiten im Kontext des fachlichen Umfeldes zu sehen und in angemessener Form schriftlich und mündlich darüber zu kommunizieren.

Lehrinhalte:

Die Studierenden bearbeiten unter Anleitung für ein spezielles Thema aus der Medientechnik folgende Aufgaben:

- Einarbeitung in die Aufgabenstellung,
- Recherche nach relevanten Informationsquellen (wissenschaftliche Veröffentlichungen, Fachbücher, Standards, etc.),
- Inhaltliche Analyse der Informationsquellen,
- Zusammenstellung der Ergebnisse in einer Hausarbeit,
- Präsentation des Themas in einem Referat.

Literatur:

Die Literatur ist abhängig von der Aufgabenstellung und wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben bzw. sich selbst erarbeitet.

BMT 25: Bachelorarbeit und Kolloquium

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Alle Professorinnen/en des FB Medien

Dozent/in: Lehrende/r im FB Medien
Alle Professorinnen/en des FB Medien
int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
15	450			1	WS

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
							5 SWS

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal Mindestens 175 CP, siehe § 15 und § 16 PO

inhaltlich Je nach Themenstellung unterschiedliche Anforderungen.

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung:

formal
formal (Module)
formal (Kurse)

Prüfungsform: Bachelorarbeit
Kolloquium

Stellenwert der Note für die Endnote: 15/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Erfolgreicher Abschluss der Bachelorarbeit

Lernergebnisse / Kompetenzen: siehe BMT 25.01 und BMT 25.02

Lehrinhalte: siehe BMT 25.01 und BMT 25.02

Literatur: siehe BMT 25.01 und BMT 25.02

BMT 25.01: Bachelorarbeit	
Verwendung in anderen Studiengängen:	
Modulbeauftragte/r:	Alle Professorinnen/en des FB Medien
Dozent/in:	Lehrende/r im FB Medien Alle Professorinnen/en des FB Medien int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend
Hochschule / Studiengang:	HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
12	360			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitete Selbstlernen
							4 SWS

Voraussetzungen zur Teilnahme:
formal

BMT 01: Grundlagen 1 Mathematik, Physik
 BMT 02: Grundlagen 2 Mathematik, Physik
 BMT 03: Mathematisch-naturwissenschaftliches Intensivseminar
 BMT 04: Grundlagen Digitaltechnik
 BMT 05: Informatik für Ingenieure
 BMT 06: Medientheorie und Mediengestaltung
 BMT 07: Technisches Praktikum
 BMT 08: Grundlagen Elektrotechnik
 BMT 09: Netzwerktechnik
 BMT 11: Grundlagen Computergrafik
 BMT 12: Grundlagen Bildtechnik
 BMT 13: Tonstudioteknik
 BMT 14: Technische Akustik
 BMT 15: Signalverarbeitung
 BMT 16: Interaktive Medien und Wissensmanagement
 BMT 18: Virtuelles Studio
 BMT 19: Grundlagen Betriebswirtschaftslehre
 BMT 21: Projektmanagement, Medien- und IT-Recht
 BMT 22: Externes Semester

inhaltlich

Mindestens 175 Creditpoints (CP); siehe §15 und §16 der Prüfungsordnung
 Je nach Themenstellung unterschiedliche Anforderungen

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:	BMT 25.02: Kolloquium zur Bachelorarbeit
Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul:	Pflichtfach
Voraussetzungen zur Prüfung: formal formal (Module) formal (Kurse)	siehe §15 und §16 der Prüfungsordnung
Prüfungsform:	Bachelorarbeit
Stellenwert der Note für die Endnote:	12/150
Voraussetzungen zur Creditvergabe:	Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Kompetenz zur selbständigen Lösung komplexer Aufgaben aus dem fachlichen Gebiet des Studiengangs

Lehrinhalte: Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin / der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine theoretische oder praktische Aufgabe aus dem Fachgebiet des Studiengangs selbständig zu lösen und schriftlich niederzulegen.

Literatur: Literatur / Quellen sind je nach Aufgabenstellung verschieden und werden durch den jeweiligen Betreuer / die jeweilige Betreuerin bekannt gegeben.

BMT 25.02: Kolloquium zur Bachelorarbeit

Verwendung in anderen Studiengängen:

Modulbeauftragte/r: Alle Professorinnen/en des FB Medien

Dozent/in: Lehrende/r im FB Medien
Alle Professorinnen/en des FB Medien
int./ext. Dozentinnen und Dozenten, auch fachlich übergreifend

Hochschule / Studiengang: HSD / B.Eng. Medientechnik

Credits	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Dauer	Häufigkeit
3	90			1	siehe Studienverlaufsplan

Vorlesung	Übung	Seminar	Seminaristischer Unterricht	Tutorium	Praktikum	Projekt	Begleitetes Selbstlernen
							1 SWS

Voraussetzungen zur Teilnahme:

formal Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquium ist die bestandene Bachelorarbeit; siehe §15 und §16 der Prüfungsordnung

inhaltlich Je nach Themenstellung der zugrunde gelegten Bachelorarbeit unterschiedliche Anforderungen

Anschlüsse zu weiterführenden Modulen:

Pflicht / Wahlfach / Wahlmodul: Pflichtfach

Voraussetzungen zur Prüfung: formal Bachelorarbeit

formal (Module)

formal (Kurse)

Prüfungsform: Kolloquium

Stellenwert der Note für die Endnote: 3/150

Voraussetzungen zur Creditvergabe: Bestandene Modulprüfung

Lernergebnisse / Kompetenzen: Das Kolloquium dient der Feststellung, ob die Kandidatin / der Kandidat befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelor-Abschlussarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen.

Lehrinhalte: Das Kolloquium besteht aus einer Präsentation als Zusammenfassung der bestandenen Bachelorarbeit und einem dazugehörigen Fachgespräch.

Literatur: Literatur / Quellen sind je nach Aufgabenstellung verschieden und werden durch den jeweiligen Betreuer / die jeweilige Betreuerin bekannt gegeben.

4. Informationen zu den Wahlfächern und den Berufsfeldvertiefungen

Der Bachelor Studiengang Medientechnik am Fachbereich Medien der Hochschule Düsseldorf zeichnet sich in besonderer Weise durch seine vielfältigen Wahlmöglichkeiten während aller Phasen des Studiums aus. So lassen sich Module aus insgesamt vier Wahlkatalogen für eine individuelle Studiengestaltung sowie für die Spezialisierung auswählen. Bereits im zweiten Semester ist eine erste Wahl über den Wahlkatalog 1 (BMT 10) möglich.

In den Wahlkatalogen 2 (BMT 17) und 3 (BMT 20) sind drei unterschiedliche Modultypen für die Vertiefung zu unterscheiden: **Fachmodule**, **Projekte** und **Allgemeine Wahlmodule**.

Fachmodule dienen der Vermittlung von Fachwissen oder dem Erwerb von Fachkompetenzen. Diese Module besitzen typischerweise eine Vorlesung, die durch ein Praktikum und/oder Übung ergänzt sein kann. Es sind aber auch andere Lehrformen möglich. Diese Module gehören zum festen und dauerhaften Angebot des Studienganges BMT. Daher sind die Lehrinhalte und Lehrstrukturen detailliert in diesem Modulhandbuch beschrieben. In **Projekten** liegt der Schwerpunkt auf projektorientiertes Arbeiten im Team. Die Inhalte der Projektmodule sind entweder detailliert definiert und im Modulhandbuch hinterlegt oder sie können sich von Semester zu Semester gemäß dem aktuellen Projektangebot im Fachbereich Medien unterscheiden. Es wird sichergestellt, dass jedes Semester ein ausreichendes Projektangebot für den Studiengang zur Verfügung gestellt werden kann. Im Fachbereich Medien werden für die Belegung in den Vertiefungen in der Regel weitere Module - **Allgemeine Wahlmodule** - angeboten, die auch gemeinsam mit anderen Studiengängen stattfinden können. Diese Module sind optional, da sie aus unterschiedlichen Gründen nicht notwendigerweise regelmäßig für den Studiengang BMT angeboten werden können.

Im 7. Semester kann über den Wahlkatalog 4 (BMT 23) ein beliebiges Modul als **Individuelles Wahlfach** gewählt werden. Dabei ist es auch möglich, externe Module, welche außerhalb des Fachbereichs oder der Hochschule Düsseldorf angeboten werden, zu belegen.

Mit der gezielten Auswahl von Modulen aus den einzelnen Wahlkatalogen haben Studierende die Möglichkeit, sich in einer der fünf angebotenen Berufsfeldvertiefungen zu spezialisieren: **Akustik & Audio**, **Audiovisuelle Medien**, **Virtuelle Systeme**, **Event Technologien** und **Digitale Medien**. Sofern die Ausweisung einer dieser Berufsfeldvertiefung auf dem Bachelorzeugnis gewünscht wird, muss die Modulauswahl aus den Wahlkatalogen 1 bis 3 gemäß den Angaben aus dem Abschnitt 4.1 (Tabelle) erfolgen. Eine ausführliche Beschreibung der fünf Berufsfeldvertiefungen findet sich in den Abschnitten 4.2 bis 4.6.

4.1 Module der Wahlkataloge 1 bis 3, Individuelles Wahlfach

		Berufsfeldvertiefung					
		Akustik & Audio	AV Medien	Virtuelle Systeme	Event Technologien	Digitale Medien	
Wahlkatalog BMT 10 (Angebot für das 2. Fachsemester)							
◀	BMT 10.01: Audiovisuelle Mediengestaltung (5 CP) 2S 2P		▲			○	
	BMT 10.02: Technische Informatik (5 CP) 2S 2P			▲	▲		
Wahlkatalog BMT 17 (Angebot für das 4. Fachsemester)							
Festes WPF-Angebot	Fachmodule ▲	BMT 17.F01: Vertiefung Tonstudioteknik (5 CP) 3V 1P	▲				
		BMT 17.F02: Vertiefung Akustik (5 CP) 3V 1P	▲				
		BMT 17.F03: Raum- und Bauakustik (5 CP) 4V	▲			▲	
		BMT 17.F04: Mathematik 3 (5 CP) 2V 2U	○		○		
		BMT 17.F05: Vertiefung Signalverarbeitung (5 CP) 2V 1P	▲	○		○	
		BMT 17.F06: Digital Literacy (5 CP) 3S 1P					▲
		BMT 17.F07: Vertiefung Bildtechnik (5 CP) 2V 1U 1P		▲	○	○	
		BMT 17.F08: Crossmedia Production 1 (5 CP) 1S 2P		▲			○
		BMT 17.F09: Vertiefung Computergrafik (5 CP) 2V 1U 1P		○	▲		
		BMT 17.F10: Lichttechnik (5 CP) 2S 2P		○	○	▲	
Projekte ●	BMT 17.P01: Projekt Medientechnik A (10 CP) 7Pr	○	○	○	○	○	
	BMT 17.P02: Projekt Medientechnik A1 (5 CP) 4Pr	○	○	○	○	○	
	BMT 17.P03: Projekt Medientechnik A2 (5 CP) 4Pr	○	○	○	○	○	
	BMT 17.P04: Digital Applications (10 CP) 4SU 3Pr					●	
Sonstiges WPF-Angebot	WPFs ■	BMT 17.W01: Image Composition and Projection Mapping (5 CP) 4Pr		○		■	
		BMT 17.W02: Pencils and Polygons (5 CP) 4S		○	○		
		BMT 17.W03: Studienarbeit 1 (5 CP)	○	○	○	○	○
		BMT 17.W04: Vertiefung Netzwerktechnik (5 CP) 2S 2P					○
		BMT 17.W05: Multicopter Technologie (5 CP) 2V 2P				○	
		BMT 17.W06: Signalanalyse / Digitale Messdatenerfassung (5 CP) 2V 2P	○	○			
		BMT 17.W07: Lärmschutz (5 CP) 2V 2Pr	○				
		BMT 17.W08: Multimediales Erzählen / Konzeption und Entwurf (5 CP) 4Pr		○			
Wahlkatalog BMT 20 (Angebot für das 5. Fachsemester)							
Festes WPF-Angebot	Fachmodule ▲	BMT 20.F01: Spezialgebiete der Tonstudioteknik (5 CP) 2V 1P	▲				
		BMT 20.F02: Spezialgebiete der Akustik (5 CP) 2V 1U 2P	▲				
		BMT 20.F03: Vertiefung Raum- und Bauakustik (5 CP) 2V 2U	▲			○	
		BMT 20.F04: Informationsvisualisierung (5 CP) 3S		○	▲	▲	
		BMT 20.F05: Spezialgebiete der Signalverarbeitung (5 CP) 3V 1P	○	○			
		BMT 20.F06: Corporate Learning (5 CP) 3S 1P					▲
		BMT 20.F07: Spezialgebiete der Bildtechnik (5 CP) 3SU 1P		▲	○	○	
		BMT 20.F08: Crossmedia Production 2 (5 CP) 1S 2P		▲			○
		BMT 20.F09: Virtuelle Realität (5 CP) 2V 2P	○	○	▲	○	○
		BMT 20.F10: Technische Ausstellungsplanung (5 CP) 2S 2P	○		○	▲	
Projekte ●	BMT 20.P01: Projekt Medientechnik B (10 CP) 7Pr	○	○	○	○	○	
	BMT 20.P02: Projekt Medientechnik B1 (5 CP) 4Pr	○	○	○	○	○	
	BMT 20.P03: Projekt Medientechnik B2 (5 CP) 4Pr	○	○	○	○	○	
	BMT 20.P04: Lernagentur (10 CP) 4SU 3Pr					●	
Sonstiges WPF-Angebot	WPFs ■	BMT 20.W01: Webprogrammierung (5 CP) 2V 2P				○	
		BMT 20.W02: Einführung in die 3D Modellierung (5 CP) 2V 1U 2P		○	■	○	
		BMT 20.W03: Studienarbeit 2 (5 CP)	○	○	○	○	○
		BMT 20.W04: Spezialgebiete der Netzwerktechnik (5 CP) 2S 2P				○	
		BMT 20.W05: Mensch-Computer-Interaktion (5 CP) 3V 1S			○		○
		BMT 20.W06: E-Business (5 CP) 2V 2S					○
Maßgaben für die Belegung von Modulen für die Ausweisung einer Berufsfeldvertiefung auf dem Bachelorzeugnis (2., 4. und 5. Semester zusammen)		4 ▲	4 ▲	3 ▲/■	4 ▲/■	2 ▲ 1 ●	
		○ = Mögliche, sinnvolle Ergänzung der Berufsfeldvertiefung					
Maßgaben für die Belegung von Wahlmodulen aus den Wahlbereichen 2 (4. Fachsemester) und 3 (5. Fachsemester)		Insgesamt 45 CP, davon Fachmodule aus BMT 17.Fxx, BMT 20.Fxx oder BMT 10.xx: mindestens 10 CP Projektmodule aus BMT 17.Pxx und BMT 20.Pxx: mindestens 10 CP, maximal 20 CP					
Individuelles Wahlfach, Wahlkatalog BMT 23 Auswahl für das 7. Fachsemester)							
BMT 23.I1: Beliebige 5 CP-Modul aus einem der o.g. Wahlkataloge BMT 10, BMT 17, BMT 20, sofern dieses nicht bereits in einem früheren Semester belegt wurde							
BMT 23.I2: Beliebige Modul aus dem Lehrangebot im FB Medien (5 CP)							
BMT 23.I3: Beliebige Modul aus dem Angebot eines anderen Fachbereichs der HSD (5 CP)							
BMT 23.E1: Beliebige externes Modul eines Studienganges einer deutschen Hochschule (5 CP)							
BMT 23.E2: Beliebige externes Modul eines Studienganges einer internationalen Hochschule (5 CP)							

4.2 Berufsfeldvertiefung Akustik & Audio (Acoustics & Sound)

Koordinatoren: Prof. Dr. J. Becker-Schweitzer, Prof. Dr. D. Leckschat

Kurzbeschreibung

Bei der Wahl der Berufsfeldvertiefung Akustik & Audio erwerben Studierende umfassende fachliche Kompetenzen in den Bereichen Akustik, Audiotechnik und Signalverarbeitung. Abhängig von der gewählten Fokussierung, sind sie in der Lage in vielfältiger Art und Weise in der Berufswelt rund um die Themen der Ingenieursakustik und Tonstudioteknik tätig zu werden. Akustische Grundlagen bilden zusammen mit Vertiefungsmodulen, wie Raum- und Bauakustik, das fachliche Fundament für das Berufsbild des Akustikingenieurs. Hierzu zählen auch der Lärmschutz oder die Planung und Umsetzung von akustischen Maßnahmen im Innen- und Außenbereich.

Mit dem Erwerb von Kenntnissen in der Psychoakustik und musikalischen Akustik eröffnet sich zudem das ständig wachsende Berufsfeld des industriellen Sounddesigns. Der Sounddesigner bestimmt und entwickelt den Klang bzw. die Geräuschemission von Produkten und zeichnet sich damit für eines der heute wichtigsten Entwicklungskriterien verantwortlich.

Der sichere Umgang mit analoger und digitaler Audiotechnik sind nicht nur für die Arbeit in Tonstudios oder Rundfunkhäusern Grundvoraussetzungen. Auch Entwicklungsingenieure in der Audio-Industrie müssen über das nötige Verständnis verfügen und darüber hinaus die zugrundeliegenden Aspekte begreifen und in eigenen Hard- und Softwareentwicklungen umsetzen können. Diese umfassen unter anderem die Themengebiete „Analoge Audioschaltungen“ und „Digitale Audiosignalverarbeitung“.

Die Veranstaltungstechnik bietet dem audio-affinen Studierenden ebenfalls zahlreiche Arbeitsfelder. Planung und Umsetzung elektroakustischer Beschallungsanlagen sowie deren Wirksamkeitsnachweis mit Hilfe akustischer Messungen obliegt bei komplexen Systemen einem Systemingenieur. Die audiotechnische Betreuung während der Veranstaltung oder die Bedienung der Anlagen zählt ebenso zum Arbeitsbereich. Hierzu erwerben die Studierenden vertiefende Kenntnisse in den Bereichen Beschallungstechnik und Elektroakustik. Letzteres befähigt zudem dazu in die Entwicklung von Beschallungskomponenten und Lautsprecheranlagen einzusteigen.

Module mit hoher Relevanz zum Berufsfeld

- Vertiefung Tonstudioteknik
- Vertiefung Akustik
- Spezialgebiete der Tonstudioteknik
- Spezialgebiete der Akustik

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten und Kompetenzen können in den Modulen erworben werden? (Details siehe Modulbeschreibungen)

- Vertiefung Tonstudioteknik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
Fundiertes Hintergrundwissen über den Umgang mit Geräten der Tontechnik und einschlägiger Software; Grundlegenden Arbeitsweisen der Ton- und Musikproduktion und deren Anwendung zur Erstellung technisch einwandfreier und klanglich ansprechender Produktionen
- Vertiefung Akustik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
Übertragen der "Grundlagen der Akustik" vermittelten Inhalte auf konkrete Anwendungsgebiete der Psychoakustik. Fundiertes Wissen von Wahrnehmungsphänomene und Fähigkeiten diese mittels zentraler Konzepte der Psychoakustik richtig einzuordnen und zu erklären.
- Spezialgebiete der Tonstudioteknik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
Fortgeschrittene Kompetenzen in den Gebieten Tonstudioteknik, Messtechnik, Elektroakustik und Digitale Audiosignalverarbeitung; Kompetenzen in der Programmierung von Audioalgorithmen; Technisches Verständnis, Analyse- und Synthesefähigkeit von komplexen Systemen des Sound Engineering.
- Spezialgebiete der Akustik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
Übertragen der "Grundlagen der Akustik" und "Vertiefung Akustik" vermittelten Inhalte auf konkrete Anwendungsgebiete der Musikalischen Akustik; Fundiertes Fachwissen im Bereich der Musikinstrumentenakustik und der Funktionsweise und Analyse einzelner Instrumente unterschiedlicher Instrumentengruppen; Analysemethoden (z.B. Schwingungs-/ Modalanalysen, künstliche Lippen / Anblas- und Anregungsvorrichtungen) sowie die Bewertung von Qualitätsmerkmalen; Fähigkeit zur Beurteilung von Phänomenen der musikalischen Akustik aus einer wahrnehmungspsychologischen bzw. musikpsychologischen Perspektive.

In welchen Branchen, Organisationen oder Unternehmensformen sind die Berufsprofile mit Bezug auf die Berufsfeldvertiefung überwiegend anzutreffen?

- Hardwarehersteller im Audiobereich
- Softwarehersteller im Audiobereich
- Messtechnikhersteller in der Akustik
- Beratende Ingenieurbüros
- Entwicklungsabteilungen der Automobil-, Akustik- und Audio-Industrie
- Großunternehmen / Öffentliche Einrichtungen mit Abteilungen für Medien-, Akustik- oder Audiotechnik
- Consulting Unternehmen mit Schwerpunkten im Bereich der Akustik & Audio
- Hochschulen (Forschung und Entwicklung, aber z.B. auch Service- und Supportstellen)
- Forschungseinrichtungen
- Rundfunk- und Fernsehanstalten
- Studios für Ton- und Postproduktion

- Produktionsgesellschaften für Film, Fernsehen und Rundfunk
- Veranstaltungstechnik
- Startup Unternehmen im Audio- oder Akustikbereich

Für welche Berufsprofile innerhalb dieser Branchen ist die Berufsfeldvertiefung relevant?

- Akustikingenieure
- Sound-Designer
- Toningenieure
- Beschallungstechniker/ -ingenieure
- System-Operator
- Forschungs-, Planungs- oder Entwicklungsingenieur
- Programmierer

4.3 Berufsfeldvertiefung Audiovisuelle Medien (Audiovisual Media)

Koordinatoren: Prof. I. Asal, Prof. Dr. Th. Bonse

Kurzbeschreibung

Audiovisuellen Medien bestimmen in nahezu allen Bereichen des täglichen Lebens unsere Wahrnehmung und Meinungsbildung. Gerade deshalb besteht in diesem Berufsfeld ein großer Bedarf an medienkompetenten, verantwortungsbewussten und fachlich umfassend qualifizierten Medienschaffenden und Medientechnikern.

Die Studierenden, welche die Vertiefung Audiovisuelle Medien im Studiengang BMT wählen, lernen audiovisuelle Inhalte in allen sozialen, historischen und kulturellen Zusammenhängen zu verstehen, zu entwickeln, zu produzieren, anwenden und schlussendlich zu analysieren und zu bewerten.

Sie erwerben Kompetenzen, um im späteren Berufsleben fähig zu sein, sich in den unterschiedlichsten Branchen und Berufsprofilen der Medienindustrie zu beweisen.

Module mit hoher Relevanz zum Berufsfeld

- Audiovisuelle Mediengestaltung
- Vertiefung Bildtechnik
- Spezialgebiete der Bildtechnik
- Crossmedia Production 1
- Crossmedia Production 2
- Virtuelles Studio
- Studienarbeit 1, 2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik A, A1, A2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik B, B1, B2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten und Kompetenzen können in den Modulen erworben werden? (Details siehe Modulbeschreibungen)

- Audiovisuelle Mediengestaltung:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Vertiefung Bildtechnik:
Fach- und Methodenkompetenz
- Spezialgebiete der Bildtechnik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz, Personale Kompetenz
- Crossmedia Production 1:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Crossmedia Production 2:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz, Personale Kompetenz
- Virtuelles Studio:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz

In welchen Branchen, Organisationen oder Unternehmensformen sind die Berufsprofile mit Bezug auf die Berufsfeldvertiefung überwiegend anzutreffen?

- Medienproduktion / Creative Producing
- TV- und Film-Produktionen
- Postproduktionsfirmen / Digitale Bildbearbeitung / Grading suits
- Visual Effects- und Animationsbranche
- Medien-, Werbe- und PR-Agenturen
- Web-/Online-Produktionen und Redaktionen
- Institute für Medienberatung/-gestaltung
- Forschungsinstitute für AV-Medientechnologien
- AV-Geräteindustrie
- Automobil- und Unterhaltungsindustrie

Für welche Berufsprofile innerhalb dieser Branchen ist die Berufsfeldvertiefung relevant?

- Medien- und Bildingenieure
- Technical Director
- DIT (Digital Imaging Technician)
- Kamera-Operator, Cinematography
- Produktionsleiter, Aufnahmeleiter
- Produktionsingenieur, Postproduction-Supervisor
- Cutter
- Coloristen
- VJ (Videojournalist) / Bildredakteur
- Crossmedia-Developer/-Producer/-Projektmanager
- Motion-Designer
- Forschungs-, Planungs- oder Entwicklungsingenieur

4.4 Berufsfeldvertiefung Virtuelle Systeme (Virtual Systems)

Koordinatoren: Prof. Dr. J. Herder, Prof. Dr. S. Mostafawy

Kurzbeschreibung

Das Kompetenzfeld „Virtuelle Systeme“ beschäftigt sich mit der Planung, Entwicklung und Anwendung computerbasierter Systeme, die aus geeigneter Hardware und Software bestehen, um die Vorstellung einer zumindest teilweise künstlichen Welt zu ermöglichen. Die erzeugten Inhalte besitzen vor allem, jedoch nicht ausschließlich, visuellen Charakter. Dabei spielt die Echtzeitfähigkeit bei der Erzeugung der Inhalte eine tragende Rolle. Relevante virtuelle Systeme in diesem Sinne sind z. B. interaktive Visualisierungssysteme, VR-Umgebungen, 3D Frameworks und Autorenwerkzeuge für das virtuelle Studio. Neben der Gestaltung, Entwicklung, Anwendung und Evaluierung komplexer Inhalte spielen auch die zugrundeliegenden Techniken der Computergrafik, Animation und Simulation eine wichtige Rolle.

Studierende lernen in Modulen dieser Berufsfeldvertiefung wie derartige Systeme funktionieren, realisiert werden und wie man diese zur Entwicklung komplexer Inhalte nutzen kann. Dabei spielen auch domänenspezifische Anforderungen und spezifische Produktionsprozesse eine wichtige Rolle.

Module mit hoher Relevanz zum Berufsfeld

- Technische Informatik
- Grundlagen Computergrafik
- Vertiefung Computergrafik
- Virtuelles Studio
- Informationsvisualisierung
- Virtuelle Realität
- Studienarbeit 1, 2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik A, A1, A2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik B, B1, B2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)

Welche berufsrelevanten Kompetenzen können in den Modulen erworben werden? (Details siehe Modulbeschreibungen)

- Informationsvisualisierung (Seminar): *Fach- und Methodenkompetenz, Personale Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz*
- Virtuelle Realität (Vorlesung mit Praktikum): *Fach- und Methodenkompetenz, Personale Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz*
- *Grundlagen und Vertiefung der Computergrafik: Fach- und Methodenkompetenz*

In welchen Branchen, Organisationen oder Unternehmensformen sind die Berufsprofile mit Bezug auf die Berufsfeldvertiefung überwiegend anzutreffen?

- Digitalagenturen
- Startups
- Consulting Unternehmen mit Schwerpunkten im Bereich der Digitalen Transformation
- Hochschulen (Forschung und Entwicklung)
- Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, z. B. im Bereich Automotive, Digital Health und Messe / Event
- Broadcastbereich mit Sendern, Dienstleistern und Softwarehäusern für Produktentwicklungen
- 3D Agenturen / Film und Animationsbranche / Echtzeitfirmen / Automobilbranche / Museums- und Kulturlandschaftsfirmen
- Messe und Ausstellungsfirmen

Für welche Berufsprofile innerhalb dieser Branchen ist die Berufsfeldvertiefung relevant?

- Projektmanager, Konzeptioner und Entwickler im Bereich interaktiver digitaler Medien
- Softwareentwickler im Bereich 3D / VR / AR
- Interface-Designer
- VR-Spezialist in der Automobilindustrie
- IT-Entwickler im Bereich Games
- Entwickler und Produktionsingenieur von Echtzeitgrafik im Sendebetrieb
- 3D Artists, 3D Animationsspezialisten, Echtzeit Modellierer und Programmierer

4.5 Berufsfeldvertiefung Event Technologien (Event Systems)

Koordinator: Prof. Dr. G. Witte, NN

Kurzbeschreibung

Die Berufsfeldvertiefung „Event Technologien“ vermittelt berufspraktische Kenntnisse und methodische Fähigkeiten zum Planen und Durchführen von Veranstaltungen und Events. Hierzu gehören berufsrelevante Kenntnisse in den Kompetenzfeldern Beleuchtungstechnik, Bühnentechnik, multimediale Installation und Veranstaltungsplanung sowie in sicherheitstechnischen und rechtlichen Fragestellungen, wie z.B. Gefährdungsbeurteilung in Veranstaltungs- und Produktionsstätten und Versammlungsstättenverordnung.

Durch Praktika, Übungen und Semesteraufgaben sowie der Wahl der entsprechenden Firmen für das Praxissemester wird der Praxisbezug hergestellt.

Studierende dieser Vertiefungsrichtung werden insgesamt die Fähigkeit erwerben, Veranstaltungen sowohl selbständig als auch im Team oder in Kooperation mit dem Veranstalter publikumswirksam umzusetzen.

Module mit hoher Relevanz zum Berufsfeld

- Technische Informatik
- Projektmanagement, Medien- und IT-Recht
- Raum- und Bauakustik
- Lichttechnik
- Informationsvisualisierung
- Technische Ausstellungsplanung
- Image Composition and Projection Mapping
- Studienarbeit 1, 2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik A, A1, A2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik B, B1, B2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten und Kompetenzen können in den Modulen erworben werden? (Details siehe Modulbeschreibungen)

- Technische Informatik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Projektmanagement, Medien- und IT-Recht:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz, Personale Kompetenz
- Raum- und Bauakustik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Lichttechnik:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Informationsvisualisierung:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Technische Ausstellungsplanung:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz, Personale Kompetenz
- Image Composition and Projection Mapping:
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz

In welchen Branchen, Organisationen oder Unternehmensformen sind die Berufsprofile mit Bezug auf die Berufsfeldvertiefung überwiegend anzutreffen?

- Messebau / Messebetreiber
- Theater und Veranstaltungshäuser
- AV-Systemhäuser
- Medien-, Werbe- und PR-Agenturen
- Institute für Medienberatung/-gestaltung
- Forschungsinstitute für AV-Medientechnologien

Für welche Berufsprofile innerhalb dieser Branchen ist die Berufsfeldvertiefung relevant?

- Medientechniker
- Technischer Leiter
- Veranstaltungsleiter
- Systemintegrator
- Forschungs-, Planungs- oder Entwicklungsingenieur

4.6 Berufsfeldvertiefung Digitale Medien (Digital Media)

Koordinator: Prof. Dr. M. Marmann

Kurzbeschreibung

Die Digitalisierung bzw. die digitale Transformation hält Einzug in alle Lebensbereiche und führt weltweit zu weitreichenden Veränderungen. Unmittelbar mit der Digitalisierung verknüpft sind die digitalen Medien, welche die Kommunikation, die Zusammenarbeit, das Lernen und den Alltag maßgeblich und nachhaltig beeinflussen. Neben dem Internet als *das* digitale Medium schlechthin, sind eBooks, Serious Games, digitales TV, Apps, interaktive Videos, E-Learning in all seinen Facetten, MOOCs (Massive Open Online Courses) und Social Media weitere repräsentative Beispiele für digitale Medien.

Das Kompetenzfeld Digitale Medien befasst sich mit der Konzeption, der Entwicklung, der Anwendung und der Vermarktung digitaler Medien. Darüber hinaus werden die digitalen Medien kritisch reflektiert und deren Bedeutung für die Wissensarbeit im 21. Jahrhundert im Detail herausgearbeitet.

Module mit hoher Relevanz zum Berufsfeld

- Digital Literacy
- Digital Applications
- Corporate Learning
- Lernagentur

Sinnvolle Ergänzungen zum Berufsfeld

- Audiovisuelle Mediengestaltung
- Crossmedia Production 1, 2
- Virtuelle Realität
- Webprogrammierung
- Mensch-Computer-Interaktion
- E-Business
- Studienarbeit 1, 2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik A, A1, A2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)
- Projekt Medientechnik B, B1, B2 (Angebote der Berufsfeldvertiefung)

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten und Kompetenzen können in den Modulen erworben werden? (Details siehe Modulbeschreibungen)

- Digital Literacy (Seminar):
Fach- und Methodenkompetenz, Personale Kompetenz
- Digital Applications (Projekt):
Fach- und Methodenkompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz
- Corporate Learning (Seminar):
Fach- und Methodenkompetenz, Personale Kompetenz
- Lernagentur (Projekt):
Sozial-kommunikative Kompetenz, Aktivitäts- und Handlungskompetenz

In welchen Branchen, Organisationen oder Unternehmensformen sind die Berufsprofile mit Bezug auf die Berufsfeldvertiefung überwiegend anzutreffen?

- Digitalagenturen
- E-Learning-Agenturen
- Web-Agenturen
- Startups
- Consulting Unternehmen mit Schwerpunkten im Bereich der Digitalen Transformation
- Großunternehmen / Öffentliche Einrichtungen mit Abteilungen für E-Learning und Wissensmanagement
- Hochschulen (Forschung und Entwicklung, aber z.B. auch Service- und Supportstellen)
- Forschungseinrichtungen
- Online-Redaktionen / Online-Unternehmen im weitesten Sinne
- Verlage

Für welche Berufsprofile innerhalb dieser Branchen ist die Berufsfeldvertiefung relevant?

- für ProjektmanagerInnen, KonzeptionerInnen und EntwicklerInnen im Bereich digitaler Medien
- für unterschiedliche Jobs in den Bereichen Online-Marketing und Online-Kommunikation
- für WissensmanagerInnen und WissensadministratorInnen
- für E-Learning-ManagerInnen und -beraterInnen
- für alle künftigen WissensarbeiterInnen