

MultiMediaArt
Bachelor- / Masterstudiengang

MultiMediaTechnology
Bachelorstudiengang

mmammt

Fachhochschule Salzburg GmbH
mediaCUBE / MultiMediaTechnology
Urstein Süd 1, 5412 Puch, Austria

T +43 (0)50 2211 DW 1252
F +43 (0)50 2211 DW 1299
E office.mmt@fh-salzburg.ac.at

Infoblatt Doppelstudium

Werte Interessentin, Werter Interessent,

Es freut uns, dass Sie sich für das

Doppelstudium MultiMediaArt und MultiMediaTechnology

interessieren. Es ist ein einmaliges Angebot, das Ihnen Chancen in hochinnovativen und hochbezahlten Branchen eröffnet. Gleichzeitig ist es eine große Herausforderung, die von den Studierenden hohe Leistungsbereitschaft, starke Selbstorganisation und eine Doppelbegabung sowohl in Gestaltung als auch in Technik verlangt.

Wenn Sie im Bereich Web, Game, Video, TV und/oder Computeranimation sowohl gestalterisch-kreativ arbeiten wollen und sich in Technik und Programmierung in diesen Gebieten vertiefen wollen; wenn Ihre Neugier den Farben, Formen, Interaktionen, Codes und Funktionen gilt; wenn Sie sich mit Begeisterung und Ausdauer mit neuen technischen Entwicklungen, Interfaces, Oberflächen beschäftigen, dann ist das Doppelstudium das Richtige für Sie.

Dieses Infoblatt hilft Ihnen, Ihre Bewerbung zum Doppelstudium, insbesondere das Aufnahmegespräch, ideal vorzubereiten. Wir wünschen Ihnen, dass Sie sich durch unser Aufnahmeverfahren über Ihre Ziele und Prioritäten klarer werden und Ihren Weg finden.

Ablauf

Das Doppelstudium in vier Jahren hat folgenden Ablauf:

1. Jahr: MMA + MMT parallel
2. Jahr: MMT Vertiefungsjahr (=2.Jahr des Einzelstudiums MMT)
3. Jahr: MMA Vertiefungsjahr (=2.Jahr des Einzelstudiums MMA)
Bachelorarbeit 1 in MMA kombiniert mit Inhalten MMT
4. Jahr: Praktikum in Doppelfunktion, Abschlussprojekt in Doppelfunktion,
zwei Bachelorarbeiten 2, zwei Bachelorprüfungen
Auslandssemester ausschließlich im Zuge des Praktikums möglich

Das erste Jahr stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. Statt des Workloads eines regulären Studiums von 60 ECTS pro Jahr tritt hier ein Workload von bis zu 102 ECTS auf, also bis zu **170% der Normalbelastung**.

Im Stundenplan gibt es aus organisatorischen Gründen **zeitliche Überschneidungen**, Sie können nicht an allen Unterrichtsstunden teilnehmen.

Im Vergleich zu einem regulären (Einzel)FH-Studium müssen Studierende für das Doppelstudium also drei Voraussetzungen zusätzlich erfüllen:

1. Begabung und Interesse sowohl im gestalterischen als auch im technischen Bereich
2. Erhebliche Vorkenntnisse, die eine Abmeldung von Lehrveranstaltungen im ersten Jahr möglich machen und damit den maximalen Workload von 102 ECTS auf ein leistbares Maß senken
3. Ein hohes Maß an Verantwortung zur Selbstorganisation des Lernprozesses, um die Lernziele trotz etwaig versäumten Unterrichts zu erreichen

Diese Voraussetzungen werden im Aufnahmeverfahren geprüft.

Aufnahmeverfahren

Vor der **Zulassung zum Doppelstudium** müssen die Aufnahmeverfahren der beiden Studiengänge einzeln erfolgreich absolviert werden.

Im Rahmen des MMT-Aufnahmeverfahrens ist erweiternd dazu die Motivation zum Doppelstudium schriftlich darzulegen.

Beim Aufnahmegespräch weisen Sie nach, über welche **Vorkenntnisse** Sie verfügen. Auf Grund der Vorkenntnisse und des Gesprächs entscheidet die Aufnahmekommission über die Zulassung zum Doppelstudium.

In einer **Lernvereinbarung** für das erste Jahr wird schriftlich festgehalten, welche zusätzliche Verantwortung Sie für den Lernprozess übernehmen, welche Lehrveranstaltungen Sie in welchem Ausmaß besuchen müssen, wie mit der Anwesenheitspflicht umzugehen ist und wie der Ausstieg aus dem Doppelstudium bzw. gegebenenfalls der Umstieg in eines der beiden Einzelstudien funktioniert.

Studienplan des ersten Jahres

Im ersten Jahr des Doppelstudiums sind beide Studiengänge parallel zu studieren. In den folgenden Tabellen sehen Sie jeweils links die Lehrveranstaltungen von MultiMediaArt, rechts die Lehrveranstaltungen von MultiMediaTechnology.

Manche Lehrveranstaltungen fallen zusammen, hier fällt also durch ein Doppelstudium kein zusätzlicher Aufwand an.

Einige Lehrveranstaltungen fallen weg, da dieselben Inhalte im anderen Studiengang vertieft gelernt werden. z.B. ersetzt Webprogrammierung bei MMT die gleichnamige Lehrveranstaltung (mit geringerem Umfang) bei MMA.

Die darüber hinaus verbleibenden Lehrveranstaltungen sind im Rahmen des Doppelstudiums zu absolvieren, oder durch den Nachweis entsprechender Vorkenntnisse anrechnen zu lassen.

MultiMediaArt

LV-Typ	LV-Bezeichnung	SWS	ECTS
VO	Kulturtheorie 1	-	-
ILV	Konzeptentwicklung	-	-
ILV	Selbstmanagement 1	-	-
ILV	Visuelle Gestaltung	4	6
VO	Visuelle Werkzeuge	1,5	2,5
VO	Mediengeschichte: Design & Fotografie	1	1
ILV	Material & Ausdruck	1	1
ILV	Fotografie	1	1
ILV	Webprogrammierung 1	-	-
UE	3D-Einführung 1	-	-
ILV	AV-Technik & TV-Studio	-	-
RE	Englisch Advanced	-	-
ILV	Auditive Gestaltung 1	2	3
ILV	Textuelle Gestaltung	1	1,5
ILV	Hermeneutik	1	1
RC	Kreativ-Künstlerischer Prozess 1	1	0,5

1. Semester: 47,5 ECTS

MultiMediaTechnology

LV-Typ	LV-Bezeichnung	SWS	ECTS
VO	Kulturtheorie 1	1	1
ILV	Konzeptentwicklung	2	2,5
ILV	Selbstmanagement 1	1,5	1
ILV	Angewandte Mathematik 1	3	4
ILV	Medienformate & Standards	3	4
ILV	Einführung Programmierung	4	4,5
ILV	Einführung Datenbanken	1,5	2,5
UE	Operations & IT	1	1,5
ILV	Webprogrammierung 1	2	2,5
ILV	3D Modellierung & Animation	2	3
ILV	Medienproduktion & Postproduktion 1	2	2
UE	Englisch 1	1	1,5

fällt zusammen
fällt zusammen
fällt zusammen

ersetzt durch
ersetzt durch
ersetzt durch
ersetzt durch

LV-Typ	LV-Bezeichnung	SWS	ECTS
VO	Kulturtheorie 2	-	-
UE	Selbstmanagement 2	-	-
VO	Projektmanagement 1	-	-
ILV	Typografie 1	2	2
ILV	WP1	2	2
ILV	Webprogrammierung 2	-	-
PT	Medienspezifisches Qualifikationsprojekt 1	0,5	5
UE	Filmische Werkzeuge	2	3
UE	3D Einführung 2	2	3
ILV	Film & TV Gestaltung	3	3
ILV	Auditive Gestaltung 2	2	3
ILV	Konzepterstellung	1	2
VO	Medientheorie 1	1	1
VO	Mediengeschichte: Musik	1	1
RC	Kreativ-Künstlerischer Prozess 2	1	0,5

2. Semester: 54,5 ECTS

LV-Typ	LV-Bezeichnung	SWS	ECTS
VO	Kulturtheorie 2	1	1
ILV	Selbstmanagement 2	0,5	0,5
VO	Projektmanagement	1	1
ILV	Datenstrukturen & Algorithmen	4	4,5
ILV	Webprogrammierung 2	2	2,5
ILV	Multimedia Programmierung	2	2,5
ILV	XML & Datenbanken	1,5	2
ILV	Angewandte Mathematik 2	3	4
ILV	Einführung Medientechnik	2	2,5
ILV	Computergrafik 1	2	2,5
ILV	Medienproduktion & Postproduktion 2	2	2
PT	Basisqualifikation	0,5	2
UE	Englisch 2	1	1,5
RC	Personaler Reflexionsprozess 1	0,5	0,5
VO	Grundlagen der Mediengestaltung	-	-

fällt zusammen
fällt zusammen
fällt zusammen

ersetzt durch

Vorkenntnisse

Der Nachweis von Vorkenntnissen erfolgt über Zeugnisse oder Projekte, die Details sind bei jeder Lehrveranstaltung einzeln geregelt.

Bei Projekten ist es wichtig, dass Sie nicht nur das fertige Projekt präsentieren können, sondern auch den Erstellungsprozess dokumentieren können (Skizzen, Quellcode). Bei Zeugnissen können andere Schultypen (z.B. AHS mit Informatik-Schwerpunkt statt HTL) oder ausländische Zeugnisse des gleichen Niveaus ebenfalls akzeptiert werden.

In folgender Checkliste sind diejenigen Lehrveranstaltungen markiert, bei denen Vorkenntnissen erfahrungsgemäß oft vorliegen.

<input type="checkbox"/> 3D Modellierung & Animation	3 ECTS	<input type="checkbox"/> 3D Einführung 2	3 ECTS
<input type="checkbox"/> Angewandte Mathematik 1	4 ECTS	<input type="checkbox"/> Angewandte Mathematik 2	4 ECTS
<input type="checkbox"/> Auditive Gestaltung 1	3 ECTS	<input type="checkbox"/> Auditive Gestaltung 2	3 ECTS
<input type="checkbox"/> Einführung Datenbanken	* 3 ECTS	<input type="checkbox"/> Computergrafik 1	3 ECTS
<input type="checkbox"/> Einführung Programmierung	* 5 ECTS	<input type="checkbox"/> Datenstrukturen & Algorithmen	* 5 ECTS
<input type="checkbox"/> Englisch 1	2 ECTS	<input type="checkbox"/> Einführung Medientechnik	3 ECTS
<input type="checkbox"/> Fotografie	* 1 ECTS	<input type="checkbox"/> Englisch 2	2 ECTS
<input type="checkbox"/> Hermeneutik	1 ECTS	<input type="checkbox"/> Film & TV Gestaltung	3 ECTS
<input type="checkbox"/> Konzeptentwicklung	3 ECTS	<input type="checkbox"/> Filmische Werkzeuge	3 ECTS
<input type="checkbox"/> Kulturtheorie 1	1 ECTS	<input type="checkbox"/> Konzepterstellung	2 ECTS
<input type="checkbox"/> Material & Ausdruck	* 1 ECTS	<input type="checkbox"/> Kulturtheorie 2	1 ECTS
<input type="checkbox"/> Medienformate & Standards	* 4 ECTS	<input type="checkbox"/> Mediengeschichte: Musik	* 1 ECTS
<input type="checkbox"/> Mediengeschichte: Design & Fotografie	* 1 ECTS	<input type="checkbox"/> Medienproduktion & Postproduktion 2	2 ECTS
<input type="checkbox"/> Medienproduktion & Postproduktion 1	2 ECTS	<input type="checkbox"/> Medientheorie 1	1 ECTS
<input type="checkbox"/> Operations & IT	* 2 ECTS	<input type="checkbox"/> Multimedia Programmierung	* 3 ECTS
<input type="checkbox"/> Selbstmanagement 1	1 ECTS	<input type="checkbox"/> Projektmanagement	1 ECTS
<input type="checkbox"/> Textuelle Gestaltung	2 ECTS	<input type="checkbox"/> Selbstmanagement 2	1 ECTS
<input type="checkbox"/> Visuelle Gestaltung	* 6 ECTS	<input type="checkbox"/> Typografie 1	* 2 ECTS
<input type="checkbox"/> Visuelle Werkzeuge	* 3 ECTS	<input type="checkbox"/> Webprogrammierung 2	* 3 ECTS
<input type="checkbox"/> Webprogrammierung 1	* 3 ECTS	<input type="checkbox"/> XML & Datenbanken	* 2 ECTS
		<input type="checkbox"/> WP1: Fotografie Ergänzung	* 2 ECTS
		<input type="checkbox"/> WP1: Darstellendes Zeichnen	* 2 ECTS
		<input type="checkbox"/> WP1: Analoge Animation	2 ECTS
		<input type="checkbox"/> WP1: Aktzeichnen & -modellierung	* 2 ECTS
		<input type="checkbox"/> WP1: Stimmbildung	2 ECTS

Im Folgenden finden Sie zu den genannten Lehrveranstaltungen * jeweils die Lernziele und Inhalte, die Art des Nachweises der Vorkenntnisse und die Literatur, die im Unterricht verwendet wird.

An Hand dieser Information können Sie einschätzen, ob Sie über die Vorkenntnisse verfügen und wie Sie diese nachweisen.

MMA

MMA1 Fotografie

1 ECTS

Ziele: Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen in Technik und Gestaltung von Fotografie und Vermittlung von grundlegenden Fertigkeiten im Umgang mit Kamera, Beleuchtung, Belichtung, Entwicklung und Reproduktion und Vermittlung grundlegender ästhetischer Fertigkeiten im Umgang mit dem fotografischen Bild, der Ideenfindung, der gestalterischen Konzeption und fotografischen Umsetzung.

Nachweis der Vorkenntnisse: Lehrabschluss Fotograf oder abgeschlossenes Studium Foto-Design.

Schnelle-Schneyder, Marlene (2003): Sehen und Photographieren. Springer.

MMA1 Material & Ausdruck

1 ECTS

Ziele: Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen in analoger Gestaltung mit Überblick über die klassischen analogen künstlerischen Techniken, Ausdrucksformen, Werkzeuge und Materialien; Ideenentwicklung, Entwerfen und Zeichnen, gestalterischer Konzeption, zeichnerischer Präsentation von Ideen (z.B. Storyboard), Entwickeln von Ausdrucksfähigkeit, d.h. Umsetzungskompetenz.

Nachweis der Vorkenntnisse: Vorlage von 20 Werken. Techniken: Öl, Arcyl auf Leinwand oder Papier; Monotypie, andere Druckarten. Sujets: Portrait und Abstrakt. Zu den Werken Skizzenbücher.

MMA1 Mediengeschichte: Design & Fotografie

1 ECTS

Ziele: Grundlegende Kenntnisse der historischen Quellen, Stile und Bezüge im Grafik-Design / Kommunikationsdesign zur Inspiration, zur Einordnung aktueller Arbeiten und Positionierung des eigenen gestalterischen Tuns. Grundlegende Kenntnisse der historischen Entwicklung der Fotografie in Bezug auf die Anwendung in Grafik-Design, Film und Animation.

Nachweis der Vorkenntnisse:

Abschlußzeugnis einer HTL für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung oder

Diplomzeugnis eines staatlich anerkannten Lehrganges für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung (z.B. Wifi, Bfi) oder

Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule oder
Lehrabschluß Mediengestaltung.

HÖRISCH, Jochen (2004). Geschichte der Medien. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- HOLLIS, Richard (2002): Graphic Design: A Concise History, Second Edition (World of Art). Thames.
- HELLER, Steven/ Pomeroy, Karen (1997): Design Literacy: Understanding Graphic Design. Allworth Press.
- FRIEDL, Friedrich/ Ott, Nicolaus/ Stein, Bernard/ Luidl, Philipp (2001): Typographie, wann wer wie. Könemann. ISBN 978-3895084737.
- Müller-Brockmann, Josef (1986): Geschichte der visuellen Kommunikation. Niggli.
- SCHÖNBERGER, Angela (1990): Raymond Loewy: Pionier des Amerikanischen Industriedesigns. Prestel-Verlag.

MMA1 Visuelle Gestaltung

6 ECTS

Ziele: Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen und Fertigkeiten in medialer Gestaltung, von designtheoretischen Grundlagen, Visuellen Kommunikation in multimedialer Ausrichtung und für das Vergleichen, Bewerten, Argumentieren und Reflektieren von medienpezifischen und medienübergreifenden Lösungen.

Nachweis der Vorkenntnisse:

Abschlußzeugnis einer HTL für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung oder
Diplomzeugnis eines staatlich anerkannten Lehrganges für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung (z.B. Wifi, Bfi) oder
Vorlage einer Bescheinigung, aus der hervorgeht, dass eine Lehrveranstaltung „Medien Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule oder
Lehrabschluß Mediengestaltung.

- FRUTIGER, Adrian/ Heiderhoff, Horst (2004): Der Mensch und seine Zeichen. Marixverlag.
- GREGORY, Richard L (2001): Auge und Gehirn. Rowohlt TB.
- KLANTEN, Robert/ Mischler, Michael/ Bourquin, N (2002): LosLogos. Die Gestalten Verlag.
- KRISZTIAN, Gregor/ Schlempp-Äelker, Nesrin (1998): Ideen visualisieren. Schmidt.
- OLPE, Peter (1997): Zeichnen und Entwerfen. Niggli.
- PETERS, Hugo (2001): Bildnerische Grundlehre. Urania.
- PRICKEN, Mario (2003): Visuelle Kreativität. Schmidt (Hermann).
- RAYAN, Abdullah/ Hübner, Roger (2005): Piktogramme und Icons. Schmidt (Hermann).
- REINS, Armin (2002): Die Mörderfackel. Schmidt (Hermann).
- Schnelle-Schneyder, Marlene (2003): Sehen und Photographieren. Springer.
- STANKOWSKI, Anton/ Duschek, Karl (1994): Visuelle Kommunikation. Reimer.

MMA1 Visuelle Werkzeuge

2,5 ECTS

Ziel: Vermittlung grundlegender Kenntnisse visueller Werkzeuge: exemplarisch am Beispiel vektorbasierter Grafikprogramme, pixelorientierter Grafikprogramme und Werkzeuge zur Erstellung interaktiver Web-Inhalte.

Inhalt: Photoshop für Web und Print, Illustrator, Indesign, Flash für Animation (kein Actionscript)

Nachweis der Vorkenntnisse:

Abschlußzeugnis einer HTL für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung oder

Diplomzeugnis eines staatlich anerkannten Lehrganges für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung (z.B. Wifi, Bfi) oder

Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule oder
Lehrabschluß Mediengestaltung.

Adobe Creative Team(2007): Adobe Photoshop CS3 Classroom in a Book.
Adobe Press. ISBN 0321492021.

Adobe Creative Team(2007): Adobe Illustrator CS3 Classroom in a Book.
Adobe Press. ISBN 0321492005.

Adobe Creative Team(2007): Adobe Indesign CS3 Classroom in a Book.
München: Addison-Wesley. ISBN 3827325560.

MMA2 Mediengeschichte: Musik

1 ECTS

Ziel: Grundlegende Kenntnisse einzelner Stilrichtungen in den jeweiligen Epochen, grundlegende Fertigkeit zur Analyse musikalischer Werke in verschiedenen Stilrichtungen und Orientierung in den Musikgattungen mit einer Schwerpunktsetzung auf die gegenwärtige Musikpraxis.

Nachweis der Vorkenntnisse: Matura in Musik oder Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule

HOLST, Imogen (1992): Das ABC der Musik. Reclam.

MICHELS, Ulrich (2000): DTV Atlas zur Musik 1. DTV.

MICHELS, Ulrich (2003): DTV Atlas Musik 2. DTV.

MMA2 Typografie 1

2 ECTS

Ziele: Vermittlung von erweiterten Grundkenntnissen und –fertigkeiten der Typografie, des professionellen Umganges mit Text, Grafik und Bild (Gestalten, Kombinieren, Inszenieren und Produzieren), des Strukturierens und Planens von Produktionsabläufen medien-spezifischer (typografiebasierender) Lösungen und des Reflektierens von tech-nischen, naturwissenschaftlichen, medien-, kunst- und kulturtheoreti-schen Grundlagen.

Nachweis der Vorkenntnisse:

Abschlußzeugnis einer HTL für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung oder

Diplomzeugnis eines staatlich anerkannten Lehrganges für Grafik-, Kommunikations- oder Mediendesign/ Mediengestaltung (z.B. Wifi, Bfi) oder

Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule oder

Lehrabschluß Mediengestaltung.

FRUTIGER, Adrian/ Heiderhoff, Horst (2004): Der Mensch und seine Zeichen. Marixverlag.

FORSSMANN, Friedrich, de Jong, Ralf (2004): Detailtypografie. Mainz.

GREGORY, Richard L (2001): Auge und Gehirn. Rowohlt TB.

KUNZ, Willi (1998): Typografie: Makro- und Mikroästhetik. Niggli.

TURTSCHI, Ralf (2000): Praktische Typografie. Niggli.

WILLBERG, H. (1999): Erste Hilfe in Typografie. Mainz.

WILLBERG, H.; Forssmann, F.: Die (neue) Lesetypografie. Mainz: 2005.

WILLBERG, H. (2001); Forssmann, F.: Wegweiser Schrift. Mainz: 2001.

MMA2 WP1 Fotografie Ergänzung**2 ECTS**

Ziel: Vermittlung von differenzierten grundlegenden Fertigkeiten im Umgang mit Kamera, Beleuchtung, Belichtung, Entwicklung und Reproduktion. Vermittlung grundlegender ästhetischer Fertigkeiten im Umgang mit dem fotografischen Bild, der Ideenfindung, der gestalterischen Konzeption und fotografischen Umsetzung.

Nachweis der Vorkenntnisse:

Lehrabschluss Fotograf oder abgeschlossenes Studium Foto-Design.

MMA2 WP1 Darstellendes Zeichnen**2 ECTS**

Ziel: Erweiterung der Grundkenntnisse und grundlegenden Fertigkeiten der analogen Gestaltung in Hinblick auf die dritte Dimension mit dem Schwerpunkt Körper und Raum durch Grundkenntnisse des perspektivischen Zeichnens und grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit Bleistift und Papier im Bereich Concept Art für Animation und weiterer technischer Grundlagen der klassischen Malerei und Grafik.

Nachweis der Vorkenntnisse: Mappe mit 20 Zeichnungen und Skizzen

EDWARDS, Betty (1999): The New Drawing on the Right Side of the Brain. Los Angeles: J.P. Tarcher.

OLPE, Peter (1997): Zeichnen und Entwerfen. Drawing as Design Process. Kurse, Themen und Projekte an der Schule für Gestaltung Basel.

MMA2 WP1 Aktzeichnen und -modellierung**2 ECTS**

Ziel: Erweiterung der Grundkenntnisse und grundlegende Fertigkeiten analoger Gestaltung durch Vermittlung von Techniken des Zeichnens und plastischen Modellierens von Körper, Proportion und Raum. Entwicklung eines individuellen zeichnerischen und plastischen Stils bzw. Ausdrucks, Beispielanalysen.

Nachweis der Vorkenntnisse: Mappe mit 20 Aktzeichnungen vom lebenden Objekt

ARTHUR, Dorothy (2004): Figürliches Gestalten mit Gips und Ton Hansch

EDWARDS, Betty (1999): The New Drawing on the Right Side of the Brain.

Los Angeles: J.P. Tarcher.

HART, Christopher (2000): Anatomie Zeichnen leichtgemacht. Köln: Taschen Verlag.

MAIER, Werner (2007): Faszination Aktzeichnen. O.O.: Englisch-Verlag.

PIESKER, Dagmar (2003). Die Kunst-Werkstatt. Plastisches Gestalten und Modellieren mit Ton. O.O.: Englisch-Verlag.

MMT

MMT1 Einführung Datenbanken

2,5ECTS

Ziel: Kennen das relationale Datenbank-Modell und das Konzept der referenziellen Integrität. Können einfache Modelle mit 1:n und n:m Beziehungen erstellen und in einem konkreten DBMS umsetzen. Können SQL-Abfragen formulieren.

Inhalte: Aufbau und Arbeitsweise von Datenbankmanagementsystemen (DBMS); Datenbankentwurf; Das relationale Modell; Relationale Abfragesprachen und SQL; Datenintegrität; Transaktionen.

Nachweis der Vorkenntnisse: Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule oder Projekt mit Datenbank-Einsatz (Fragen zum Datenbankentwurf).

Faeskorn-Woyke/ Bertelsmeier/ Riemer/ Bauer(2007): Datenbanksysteme.
Pearson Studium. ISBN 3827372666

Kline(2001) SQL in a nutshell ISBN 3897211971

Welling(2004): MySQL-Tutorial. München: Addison-Wesley. ISBN 978-3827321695

MMT1 Einführung Programmierung

4,5ECTS

Ziel: Kennen grundlegenden Konzepte objektorientierte Programmierung. Neben fundamentalen Programmierkenntnissen wie Variablen, Anweisungen, Verzweigungen, einfache Datenstrukturen, usw. die Grundlagen der objektorientierten Programmierung (Klassen, Vererbung, Methoden, usw.). Können einfache Programme selbst erstellen bzw. bestehende Programmkonstrukte überarbeiten oder verändern.

Inhalte: Einfache C++ Programme; Lexikalische Symbole; Ausdrücke und Anweisungen; Kontrollstrukturen; Ein- und Ausgabe; Einfache Datentypen; Unterprogramme und Funktionen; Programmieren im Großen (Modularisierung; Header Dateien; Makefiles); Zeiger; Arrays; Strings; Zusammengesetzte Datentypen (Kapselung; abstrakte Datentypen; Zugriffsschutz); Klassen und Objekte

Nachweis der Vorkenntnisse: Abschlusszeugnis Informatik-HTL oder Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule oder eigenständiges C++ Programmierprojekt.

Bjarne(2000): Die C++ Programmiersprache 4., aktualis. u. erw. Aufl., Addison-Wesley. ISBN 978-3827316608

Scott(1997): Effektiv C++ programmieren: 50 Möglichkeiten zur Verbesserung Ihrer Programme, Addison Wesley. ISBN 978-3827313058

Strasser(2003): C++ Programmieren mit Stil, dpunkt Verlag, ISBN 978-3-89864-221-7

Isernhagen/Helmke (2004): Softwaretechnik in C und C++ - Das Kompendium. Hanser Fachbuchverlag. ISBN 3446227156

MMT1 Medienformate und Standards

4ECTS

Ziel: Kennen die Methoden der Speicherung und Darstellung von multimedialen Inhalten auf Computersystemen, Verfahren und Standards für die digitale Stand- und Bewegbildkompression, verschiedene Parameter und Anpassungs-Möglichkeiten von multi- und hypermedialen Formaten. Sie können für verschiedene Anwendungsgebiete (Bild, Audio, Video) die jeweils passenden Formate nach Kriterien wie Qualität, Speicherbedarf, Offenheit, Skalierbarkeit, Streamingfähigkeit, Weiterbearbeitungsfähigkeit auswählen und Format-Konvertierungen vornehmen.

Inhalte: Repräsentation von Zahlen/Text/Bild/Ton/Video in Computern; Grundlagen der verlustfreien & verlustbehafteten Komprimierung; Grundlagen der visuellen Wahrnehmung; Farbräume und Farbquantisierung; Grundlagen von Spektraltransformationen (Fouriertransformation, DCT, Wavelet Transformation); Bildkompression (Konzepte, Verfahren, Formate und Standards wie z.B. PNG, GIF, JPEG, JPEG-2000) ; Videokompression (Konzepte, Verfahren und Formate wie z.B. MPEG-1/2/4, H.26X) ; Grundlagen der Akustik und Psychoakustik; Audiokompression für Multimedia; Containerformate (wie z.B. AVI, MOV, MP4, MXF, etc); Multimedia Datenformate (z.B. SMIL, SWF,..)

Nachweis der Vorkenntnisse: Abschlusszeugnis Medieninformatik-HTL oder Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule.

Strutz(2002): Bilddatenkompression. Grundlagen, Codierung, JPEG, MPEG, Wavelets. Vieweg Verlag. ISBN 3528139226

Burger/ Burge(2006): Digitale Bildverarbeitung. Springer, Berlin. ISBN 3540309403

Biebeler(2007): Video-Codecs. Schiele & Schön. ISBN 3794907736

MMT1 Operations & IT

1,5ECTS

Ziele: Kennen die Komponenten und den prinzipiellen Aufbau von Computern und gängigen Betriebssystemen, insbesondere für Grafik. Kennen den Kommandozeilenbasierten Umgang mit Betriebssystemen. Können geeignete Computer auswählen, einfache Installations- und Wartungsarbeiten durchführen, können Performance-Engstellen richtig einschätzen.

Inhalte: Rechneraufbau: Komponenten, Bussysteme, Ein/Ausgabegeräte; Aufgabe, Aufbau und Installation von Betriebssystemen; Kommandozeile Windows/Unix; Einfache Systemkonfiguration, insbesondere Unix-Server, Webserver.

Nachweis der Vorkenntnisse: Abschlußzeugnis einer Informatik-HTL oder Berufserfahrung in der UNIX-Systemadministration.

Siever(2005): Linux in a Nutshell. O'Reilly; 4. Auflage. ISBN 978-3897214262

Adelstein/Lubanovic(2007):Linux-Schnellkurs für Administratoren. O'Reilly. ISBN 978-3-89721-722-5

MMT1 Webprogrammierung 1

2,5ECTS

Ziel: Haben einen Überblick über die wichtigsten Formate und Sprachen des Web. Verstehen die Trennung von Struktur und Darstellung im Web, kennen das Dokument Object Model und die Grundbegriffe der ereignisgesteuerten Programmierung. Wissen um Standardisierungsbemühungen und Darstellungsprobleme (Browserkompatibilität). Können standardkonforme Webseiten erstellen, Können vorgegebene Designs umsetzen.

Inhalte: Überblick: HTML, HTTP, URL, CSS, XML, Javascript, Serverseitige / Clientseitige Programmierung im Web; Arbeitsteilung in Web-Projekten; Trennung von Struktur, Inhalt, Darstellung; Qualitätskriterien: Standardkonformität, Browserkompatibilität, Barrierefreiheit; Konzeptentwicklung für Websites: Navigation, Informationsarchitektur; Javascript: DOM, Verwendung von Libraries.

Nachweis der Vorkenntnisse: Web-Projekt das die Anwendung von XHTML, CSS, Javascript und Google Maps (oder einer anderen Javascript-API) zeigt, Fragen zum Code.

Garret, Jesse J.(2002): The Elements of User Experience. Berkeley: New Riders. ISBN 978-0735712027.

Freeman, Elisabeth(2006): HTML mit CSS & XHTML von Kopf bis Fuß. O'Reilly. ISBN 978-3897214538.

Meyer, Eric (2006): Eric Meyer's CSS. München: Addison-Wesley. ISBN: 978-3827324795.

Flanagan, David(2007): JavaScript. O'Reilly. ISBN 978-3897214910.

Zeldman, Jeffry (2007): Webdesign mit Webstandards. München: Addison-Wesley. ISBN 978-3827324375.

Müller, Peter(2007): Little Boxes. München: Markt+Technik. ISBN 978-3827242242.

Cederholm, Dan (2007): Bulletproof Webdesign. München: Addison-Wesley. ISBN 978-3827326294.

Münz, Stefan(2002): Professionelle Websites. München: Addison-Wesley. ISBN 978-3827323705.

Gibson/ Erle(2006): Google Maps Hacks. O'Reilly. ISBN 0596101619.

MMT2 Datenstrukturen & Algorithmen

4,5ECTS

Ziel: Kennen elementare Datenstrukturen und Algorithmen. Kennen und vergleichen unterschiedlicher Implementierungen für Datenstrukturen sowie die Analyse formaler Eigenschaften und die Bestimmung des Zeit- und Speicherbedarfs von Algorithmen.

Inhalte: Überladen von Funktionen; Template Funktionen; Konstruktoren, Destruktoren; Überladen von Operatoren; Vererbung, Polymorphie; Template Klassen; Rekursion; Dynamische Datenstrukturen (Listen, Schlangen, Stapel, Bäume, Hashmaps, Collections); Formale Eigenschaften von Algorithmen, Effizienzbestimmung, O(n) etc; Sortier- und Suchverfahren; Klassenbibliotheken (z.B. Standard Template Library)

Nachweis der Vorkenntnisse: Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule.

Sedgewick(2002): Algorithmen in C++, Teil 1-4. Addison-Wesley Longman Verlag. ISBN 3827370264

Ottmann/ Widmayer(2002): Algorithmen und Datenstrukturen. (Spektrum Lehrbuch). Spektrum Akademischer Verlag. ISBN 3827410290

MMT2 Multimedia Programmierung

2,5ECTS

Ziel: Kennen die grundlegenden Konzepte der Programmierung von interaktiven multimedialen Applikationen. Vertieftes Wissen um ereignisgesteuerte Programmierung. Können einfache multimediale Benutzerschnittstellen und Applikationen mit einer aktuellen Technologie programmieren.

Inhalte: Standardbasierte und proprietäre Formate für interaktive multimediale Anwendungen; Event-gesteuerte Programmierung, Model-View-Controller Konzept in Flash; GUIs mit Komponenten; Arbeiten mit Multimediadaten (Audio- und Video-Streaming); Asynchrones Laden vom Server; Arbeiten mit 3D; Libraries: z.B: Papervision, ASAP, LowRA.

Nachweis der Vorkenntnisse: Flash/Actionscript-Projekt in Actionscript 3.

KERSKE, Sasha (2007): Praxiswissen Flash CS3. O'Reilly. ISBN 978 3897217218.

MOOCK, Colin (2006): Essential ActionScript 3.0. O'Reilly.

MMT2 Webprogrammierung 2

2,5ECTS

Ziel: Kennen die Fähigkeiten und Anwendungsbereiche von serverseitigen Programmiersprachen im Web, verstehen die Schnittstelle zwischen Programmiersprache und Datenbank. Kennen einfache Konzepte für Web-Applikationen wie Model-View-Controller und REST. Kennen ausgewählte open source Applikationen im Bereich Web Content Management. Können einfache Webapplikationen selbst entwickeln oder auf Basis von Open-Source Applikationen aufbauen. **Inhalte:** Programmierung am Webserver mit PHP 5; Verarbeiten von Daten aus Web-Formularen, Upload von Dateien, Arbeiten mit Datenbank, Objektorientierung; REST als Prinzip für Web-Applikationen; Cookies und Sessions; Installation und Konfiguration von fertigen Webapplikationen wie z.B. Wordpress; Lesen und verarbeiten von XML am Beispiel RSS; Internationalisierung und Security.

Nachweis der Vorkenntnisse: Web-Projekt das Serverseitige Programmierung, Verwendung einer Datenbank und AJAX zeigt. Fragen zum Code, insbesondere zur Security.

Lerdorf(2006): Programmieren mit PHP. O'Reilly; 2. Auflage. ISBN 978-3897214736

Schmidt(2007): PHP Design Patterns. O'Reilly. ISBN 978-3897214422.

Welling(2004): MySQL-Tutorial. München: Addison-Wesley. ISBN 978-3827321695.

White(2006): PHP 5 in Practice. Sams Publishing. ISBN-13: 978-0672328886

Johnson(2006): RSS and Atom in Action: Web 2.0 Building Blocks. Manning Publications. ISBN 1932394494

Myer(2005): No Nonsense XML Web Development With PHP. SitePoint. ISBN 097524020X

Shiflett(2005): Essential PHP Security. O'Reilly Media, . ISBN 059600656X

Richardson/Ruby(2007): Web Services mit REST. O'Reilly. ISBN 3897217279

Powers(2007): Adding Ajax. O'Reilly Media, . ISBN 0596529368

Perry(2006): Ajax Hacks. Insider-Tricks & Tool für dynamische Webseiten. O'Reilly. ISBN 3897214679

MMT2 XML & Datenbanken

2ECTS

Ziel: Kennen relevante Konzepte im Zusammenhang mit XML und relationalen Datenbanken. Kennen ausgewählte XML-Sprachen im Anwendungsbereich Game und Web. Können XML-Dokumente lesen und erstellen, Schemas und DTD erstellen, geeignete XML-Sprachen für konkrete Anwendungen auswählen.

Inhalte: XML Grundlagen und Namensräume; DTDs und XML Schema; Verknüpfung von XML Dokumenten (z.B. XLink); Adressierung innerhalb von XML Dokumenten (z.B. XPath, XPointer, XQuery, etc.); Transformation von XML Dokumenten (z.B. XSLT); XML und Datenbanken; XML Sprachen für Grafik, Geodaten und Multimedia

Nachweis der Vorkenntnisse: Lehrveranstaltungszeugnis einer Hochschule.

Kazakos/ Schmidt/ Tomczyk(2007): Datenbanken und XML. Konzepte, Anwendungen, Systeme. Springer, Berlin. ISBN 354041956X

Schöning, Harald(2002): XML und Datenbanken. Konzepte und Systeme.. Hanser Fachbuchverlag. ISBN 3446220089

Harold/Means(2005): XML in a nutshell. O'Reilly. ISBN 978-3-89721-339-5

Mangano(2006): XSLT Cookbook. O'Reilly. ISBN 978-0-596-00974-8

Hammersley(2005): Developing Feeds with RSS and ATOM. O'Reilly. ISBN 978-0-596-00881-9