

Prüfungsordnung des Fachbereichs Angewandte Informatik der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences für den Studiengang „Digitale Medien“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 22. Januar 2020, geändert am 14. April 2021

| | Datum FBR: | Inkrafttreten: | Veröffentlichung: |
|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Prüfungsordnung | 22.01.2020 | 01.10.2020 | 29.09.2020 (AM 18-2020) |
| 1. Änderung | 14.04.2021 | 01.10.2021 | 15.11.2021 (AM 46-2021) |
| | | | |

Inhaltsübersicht:

§ 1 Studienziele, akademischer Grad

§ 2 Zulassung

§ 3 Regelstudienzeit, ECTS-Punkte des Studiums

§ 4 Module, Spezialisierungen

§ 5 Praxisprojekt

§ 6 Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien

§ 7 Notenbildung der Module

§ 8 Freiversuch, Notenverbesserung, Anrechnung von Prüfungsversuchen

§ 9 Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen

§ 10 Bildung der Gesamtnote

§ 11 In-Kraft-Treten, Übergangsregel

Anlage 1: Struktur des Curriculums

Anlage 2: Modulbeschreibungen

Anlage 3: Berufspraktische Ordnung

§ 1 Studienziele, akademischer Grad

- (1) Die erfolgreiche Absolvierung des Studiums „Digitale Medien“ soll sicherstellen, dass die Absolvent*innen die für die Berufspraxis erforderlichen Fachkenntnisse erworben haben, die Grundzüge des Fachgebiets überblicken, interdisziplinäre Probleme erfolgreich bearbeiten können und die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.
- (2) Die Absolvent*innen sind in der Lage, Aufbau, Funktionalität, Benutzbarkeit, und Barrierefreiheit multimedialer Systeme zu beurteilen. Kundenanforderungen für komplexe Sys-

teme, insbesondere interaktive Web- und Multimediaanwendungen, können sie formalisieren, in Konzepte transformieren, planen, entwickeln und pflegen. Im Allgemeinen können sie Medienprodukte (online und offline) unter Berücksichtigung des gesamten Erscheinungsbildes, der Benutzerfreundlichkeit, der Barrierefreiheit und der Benutzbarkeit planen und erstellen. Alle diese komplexen Produkte und Systeme werden die Absolvent*innen auch präsentieren, schulen und in Teamarbeit ein- und durchsetzen können.

- (3) Nach bestandener Bachelor-Prüfung verleiht die Hochschule Fulda den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (Abkürzung: „B.Sc.“).

§ 2 Zulassung

Die Zulassung erfolgt jeweils zum Wintersemester.

§ 3 Regelstudienzeit, ECTS-Punkte des Studiums

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester; hierbei müssen insgesamt 180 ECTS-Punkte (Credits) erworben werden.

§ 4 Module, Spezialisierungen

- (1) Die Struktur des Curriculums ergibt sich aus Anlage 1.
- (2) Mit Ausnahme des Wahlpflichtbereichs sind alle Module verbindlich. Das Modul Aktuelles Thema der Digitalen Medien (AI4029), kann mehrfach als Wahlpflichtmodul eingebracht werden, wenn es in unterschiedlicher Ausprägung belegt wurde. Aus dem Wahlpflichtbereich müssen Module im Umfang von 25 ECTS-Punkten absolviert werden.
- (3) Eines der Wahlpflichtmodule kann frei aus benoteten Modulen anderer Bachelor-Studiengänge der Hochschule Fulda gewählt werden. Es können maximal 5 ECTS-Punkte angerechnet werden.
- (4) Die Studierenden können im Wahlpflichtbereich im 4. und 5. Semester Module wählen, die einer der beiden Spezialisierungen zugeordnet werden können: „Medieninformatik“ oder „Mediendesign“. Eine der Spezialisierungen kann als Ergänzung im Zeugnis ausgewiesen werden, sofern mindestens vier von fünf Wahlpflichtmodulen aus der gewählten Spezialisierung erfolgreich abgeschlossen wurden. Es kann nur eine Spezialisierung im Zeugnis ausgewiesen werden.
- (5) Die Struktur des Curriculums der Anlage 1 weist die Zuordnung von Wahlpflichtmodulen zu den Spezialisierungen aus. Der Fachbereich stellt für jede Spezialisierung ein Modulangebot sicher, das bei ordnungsgemäßem Studium den Erwerb einer Spezialisierung entsprechend Absatz 4 ermöglicht.

§ 5 Praxisprojekt

- (1) Das Studium beinhaltet ein Praxisprojekt (AI1023), dessen Ablauf und Ausgestaltung in der Berufspraktischen Ordnung (Anlage 3) geregelt sind.

§ 6 Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien

- (1) Das Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien (AI1417) besteht aus der Bachelorarbeit und einem Kolloquium.
- (2) Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Sie kann auf Antrag der Studierenden durch die Erstprüfer*in einmalig um bis zu vier Wochen verlängert werden.
- (3) Die Erstprüfer*in der Arbeit muss dem Fachbereich Angewandte Informatik als Professor*in angehören.

§ 7 Notenbildung der Module

- (1) Mit Ausnahme der Module Bachelor-Projekt Digitale Medien (AI1147) und Praxisprojekt (AI1023) werden alle Module benotet.
- (2) In dem Modul Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien (AI1417) wird das Kolloquium nicht benotet. Die Modulnote entspricht der Benotung der Bachelorarbeit.
- (3) Werden die Module Bachelor-Projekt Digitale Medien (AI1147) und Praxisprojekt (AI1023) sowie das Kolloquium des Abschlussmoduls Bachelor Digitale Medien (AI1417) erfolgreich absolviert, so erhalten sie jeweils die Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“.

§ 8 Freiversuch, Notenverbesserung, Anrechnung von Prüfungsversuchen

- (1) Bis zu drei Modulprüfungen, welche die Studierenden innerhalb ihrer ersten fünf Fachsemester absolvieren, können entweder als nicht unternommen gewertet werden, wenn sie erstmals nicht bestanden wurden (Freiversuch) oder bei bestandener Prüfung ein mal wiederholt werden (Notenverbesserung). Es zählt das bessere Ergebnis. § 20 Abs. 3 ABPO 2018 gilt entsprechend. Ausgenommen hiervon sind das Praxisprojekt (AI1023) sowie das Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien (AI1417).
- (2) Fehlversuche und bestandene Studien- und Prüfungsleistungen bei identischen Modulen aus anderen Studiengängen werden angerechnet.

§ 9 Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen

Entsprechend § 23 der Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Fulda gilt am Fachbereich Angewandte Informatik ein Verfahren der Überprüfung und Anrechnung von Wissen und Kompetenzen, die z. B. in beruflicher Bildung, beruflicher Praxis oder ehrenamtlichem Engagement erworben wurden, auf einzelne Module des Studienganges (APEL Verfahren). Grundlage hierfür ist ein individueller Nachweis der Kompetenzen, die in den Modulbeschreibungen definiert sind. Ausgenommen hiervon sind das Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien (AI1417) sowie das Praxisprojekt (AI1023).

§ 10 Bildung der Gesamtnote

- (1) Das Studium ist erfolgreich absolviert, wenn die Module Bachelor-Projekt Digitale Medien (AI1147) und Praxisprojekt (AI1023) die Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“ erhalten haben und alle benoteten Module mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden sind.
- (2) Die Gesamtnote ist das gewichtete arithmetische Mittel der Modulnoten. Die Gewichtung einer Modulnote ist das Produkt aus dem Skalierungsfaktor und der Zahl der ECTS-

Punkte des jeweiligen Moduls. Der Skalierungsfaktor beträgt 0,5 für alle Module aus den Semestern 1-2 und 1,0 für alle Module aus den Semestern 3-5. Die Note des Abschlussmoduls Bachelor Digitale Medien (AI1417) wird mit 12 ECTS-Punkten und dem Skalierungsfaktor 2,0 berücksichtigt. Die Beurteilungen der Module Bachelor-Projekt Digitale Medien (AI1147) und Praxisprojekt (AI1023) gehen nicht in die Gesamtnote ein.

§ 11 In-Kraft-Treten, Übergangsregel

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.
- (2) Studierende, die bereits vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung in dem Bachelor-Studiengang „Digitale Medien“ immatrikuliert waren, beenden ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung vom 15. Oktober 2014, zuletzt geändert am 22. Januar 2022. Diese Möglichkeit endet mit Ablauf des Sommersemesters 2023. Danach erhalten die Studierenden eine Anerkennung der bereits erbrachten Leistungen gemäß einer vom Fachbereichsrat verabschiedeten Anerkennungsregelung. Ein freiwilliger Wechsel in diese Prüfungsordnung ist auf Antrag möglich.

Anlage1: Struktur des Curriculums

Modulübersicht mit Spezialisierungen und Prüfungsformen

| Modul-ID | Modul | Spezialisierung | | Prüfungsform |
|----------|--|-----------------------|-------------------|---|
| | | Medieninformatik (MI) | Mediendesign (MD) | |
| | 1. Semester | | | |
| AI1425 | Design und Coding | | | Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1145 | Einführung in die Betriebswirtschaftslehre | | | Klausur |
| AI1430 | Gestaltungsgrundlagen | | | Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1433 | Grundlagen der Informatik | | | Klausur |
| AI1000 | Programmierung 1 | | | Klausur oder Portfolio |
| AI1067 | Webdesign | | | Ausarbeitung |
| | 2. Semester | | | |
| AI1007 | Kommunikationsnetze und -protokolle | | | Klausur |
| AI1437 | Lineare Algebra | | | Klausur |
| AI1440 | Medientechnik | | | Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1006 | Programmierung 2 | | | Portfolio |
| SK3922 | Recht | | | Klausur |
| AI1093 | Webprogrammierung | | | Klausur |
| | 3. Semester | | | |
| AI1012 | Algorithmen und Datenstrukturen | | | Klausur oder Portfolio |
| AI1420 | Analysis | | | Klausur |
| AI1485 | Audio- und Videoproduktion | | | Projektarbeit oder Portfolio |
| AI1522 | 3D-Modellierung und Animation | | | Projektarbeit oder Portfolio |
| AI1047 | Mensch-Computer-Interaktion | | | Klausur oder Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1011 | Software Engineering | | | Klausur |

| Modul-ID | Modul | Spezialisierung | | Prüfungsform |
|----------|---|-----------------------|-------------------|------------------------------|
| | 4. Semester | Medieninformatik (MI) | Mediendesign (MD) | |
| AI1244 | Datenbanken | | | Klausur |
| AI1019 | Graphische Datenverarbeitung | | | Klausur oder Portfolio |
| AI1274 | Management und Marketing | | | Klausur |
| AI1443 | Usability Evaluation | | | Portfolio oder Projektarbeit |
| | Wahlpflichtmodul 1 | | | |
| | Wahlpflichtmodul 2 | | | |
| | 5. Semester | | | |
| AI1147 | Bachelor-Projekt Digitale Medien | | | Projektarbeit |
| AI1441 | Multimediasysteme | | | Klausur oder Portfolio |
| | Wahlpflichtmodul 3 | | | |
| | Wahlpflichtmodul 4 | | | |
| | Wahlpflichtmodul 5 | | | |
| | 6. Semester | | | |
| AI1417 | Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien | | | Hausarbeit und Kolloquium |
| AI1023 | Praxisprojekt | | | Bericht |

| Modul-ID | Modul | Spezialisierung | | Prüfungsform |
|----------|---|-----------------------|-------------------|--|
| | | Medieninformatik (MI) | Mediendesign (MD) | |
| | Wahlpflichtmodule | | | |
| AI4029 | Aktuelles Thema der Digitalen Medien * | X | X | Projektarbeit oder Klausur oder Präsentation |
| AI1051 | Animationsprogrammierung | X | X | Projektarbeit |
| AI1084 | Audioprogrammierung | X | X | Projektarbeit |
| AI1422 | Begreifbare Schnittstellen | X | X | Projektarbeit |
| AI1048 | Digitale Bildverarbeitung | X | | Fachgespräch |
| AI1098 | Digitale Fotografie | | X | Projektarbeit oder Präsentation |
| AI1454 | Digitalisierung von Geschäftsprozessen mit Low Code | X | | Klausur oder Hausarbeit |
| AI1030 | Entwicklung von betrieblicher Anwendungssoftware | X | | Klausur oder Hausarbeit |
| AI1400 | Fulda Open Mobile Music Project | X | X | Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1404 | Gestaltungsprojekte in der Praxis | | X | Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1279 | Graphisch-Interaktive Systeme | X | | Klausur oder Projektarbeit |
| AI1029 | Grundlagen der Wirtschaftsinformatik | X | | Klausur |
| AI1273 | Grundlagen der Wirtschaftspolitik | | X | Klausur |
| AI1436 | Internet of Things | X | X | Klausur oder Fachgespräch |
| AI1017 | IT-Sicherheit | X | | Klausur |
| AI1122 | Logistik | | X | Klausur |
| AI1316 | Mediendidaktik und E-Learning | | X | Klausur oder Portfolio |
| AI1032 | Mikrocontrollerprogrammierung | X | | Klausur oder Fachgespräch |
| AI1033 | Multimedia-Kommunikation | X | | Klausur oder Ausarbeitung |
| AI1052 | Personalmanagement | | X | Klausur |

| Modul-ID | Modul | Spezialisierung | | Prüfungsform |
|----------|--------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|
| | | Medieninformatik (MI) | Mediendesign (MD) | |
| | Wahlpflichtmodule | | | |
| AI1124 | Projektmanagement | | X | Klausur oder Referat |
| AI1039 | Robotik | X | | Klausur |
| AI1027 | TCP/IP-Programmierung | X | | Klausur oder Ausarbeitung |
| AI1053 | Unternehmensplanspiel | | X | Klausur |
| AI1046 | Visualisierung | | X | Portfolio oder Projektarbeit |
| AI1444 | Visual Computing | X | | Klausur oder Portfolio |

* Die Spezialisierung dieser Module wird im Rahmen der Modulbeschreibung des jeweils aktuellen Themas bekannt gegeben.

Anlage 2: Modulbeschreibungen

| | |
|--|----|
| Pflichtmodule: | 11 |
| AI1425 Design und Coding | 11 |
| AI1145 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre | 12 |
| AI1430 Gestaltungsgrundlagen | 13 |
| AI1433 Grundlagen der Informatik..... | 14 |
| AI1000 Programmierung 1 | 15 |
| AI1067 Webdesign | 16 |
| AI1007 Kommunikationsnetze und -protokolle..... | 18 |
| AI1437 Lineare Algebra | 20 |
| AI1440 Medientechnik..... | 21 |
| AI1006 Programmierung 2..... | 22 |
| SK3922 Recht..... | 23 |
| AI1093 Webprogrammierung | 24 |
| AI1012 Algorithmen und Datenstrukturen..... | 26 |
| AI1420 Analysis..... | 27 |
| AI1485 Audio- und Videoproduktion | 28 |
| AI1522 3D-Modellierung und Animation | 29 |
| AI1047 Mensch-Computer-Interaktion..... | 31 |
| AI1011 Software Engineering..... | 33 |
| AI1244 Datenbanken..... | 34 |
| AI1019 Graphische Datenverarbeitung..... | 36 |
| AI1274 Management und Marketing..... | 38 |
| AI1443 Usability Evaluation..... | 39 |
| AI1147 Bachelor-Projekt Digitale Medien..... | 41 |
| AI1441 Multimediasysteme | 42 |
| AI1023 Praxisprojekt..... | 43 |
| AI1417 Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien | 45 |
| Wahlpflichtmodule:..... | 46 |
| AI4029 Aktuelles Thema der Digitalen Medien..... | 46 |
| AI1051 Animationsprogrammierung | 47 |
| AI1084 Audioprogrammierung..... | 49 |
| AI1422 Begreifbare Schnittstellen | 51 |

| | | |
|--------|---|----|
| AI1048 | Digitale Bildverarbeitung | 53 |
| AI1098 | Digitale Fotografie..... | 55 |
| AI1454 | Digitalisierung von Geschäftsprozessen mit Low Code | 56 |
| AI1030 | Entwicklung von betrieblicher Anwendungssoftware | 58 |
| AI1400 | Fulda Open Mobile Music Project..... | 60 |
| AI1404 | Gestaltungsprojekte in der Praxis..... | 61 |
| AI1279 | Graphisch-Interaktive Systeme..... | 62 |
| AI1029 | Grundlagen der Wirtschaftsinformatik..... | 63 |
| AI1273 | Grundlagen der Wirtschaftspolitik..... | 65 |
| AI1436 | Internet of Things..... | 66 |
| AI1017 | IT-Sicherheit..... | 68 |
| AI1122 | Logistik..... | 70 |
| AI1316 | Mediendidaktik und E-Learning..... | 72 |
| AI1032 | Mikrocontrollerprogrammierung..... | 74 |
| AI1033 | Multimedia-Kommunikation | 75 |
| AI1052 | Personalmanagement..... | 77 |
| AI1124 | Projektmanagement..... | 78 |
| AI1039 | Robotik..... | 79 |
| AI1027 | TCP/IP-Programmierung..... | 80 |
| AI1053 | Unternehmensplanspiel..... | 82 |
| AI1046 | Visualisierung..... | 83 |
| AI1444 | Visual Computing..... | 84 |

Pflichtmodule:

| AI1425 Design und Coding | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Design and Coding | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 1. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben grundlegende Kompetenzen in für Design und Interaktion konzipierten Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen z.B. Max/MSP, Pure Data, Processing, Arduino, SuperCollider, Reaktor, C-Sound, u.Ä. Der Zusammenhang von gestalterischen Problemstellungen und programmierten Lösungen wird erkannt. Einfache Konzepte werden erarbeitet und umgesetzt. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in datenstromorientierte Entwicklungsumgebungen • Programmieren im Kontext audiovisuellen Designs • Design im Kontext von Programmierung und Algorithmen • Kommunikation mit Peripheriegeräten im Kontext von Design- und Interaktionsmodellen • Grundlegende 2D Animation und Interaktion auf Basis simpler Algorithmen • Grundlegende Klangsynthese und Audioverarbeitung • Anwendung von Netzwerk- und Kommunikationsprotokollen z.B. MIDI oder OSC • Aktuelle Entwicklungen im Coding/Design | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch oder Englisch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, regelmäßige Teilnahme an den Lehrveranstaltungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1145 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre | | | | |
|--|---|---|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Introduction to Business Administration | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 1. Semester DM (2014): 4. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Wintersemester DM (2014): Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen wesentliche Grundtatbestände der Betriebswirtschaftslehre und sind fähig, sich in der betrieblichen Wirklichkeit, die weitgehend vom betriebswirtschaftlichen Rationalitätspostulat bestimmt ist, zurechtzufinden und produktiv einzubringen. Die Studierenden kennen ferner den Wertschöpfungsprozess in Unternehmen von der Faktorbereitstellung bis hin zum Vertrieb. Dadurch sind sie befähigt, als Informatiker die betriebswirtschaftlichen Anforderungen in IT-Lösungen zu integrieren. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundaspekte der BWL (Wirtschaft und wirtschaftliches Handeln, Betrieb und Unternehmung, Produktionsfaktoren.) • Stellung der Unternehmung im Wirtschaftskreislauf • Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe • Rechtsformen • Unternehmensziele • Jahresabschluss (Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung) • Planung als Führungsinstrument • Phasen der betrieblichen Leistungserstellung | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminaristischer Unterricht | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1430 Gestaltungsgrundlagen | | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Design Principles | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 1. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben grundlegende Kompetenzen der audiovisuellen Mediengestaltung. Projektbasierte, praktische Erfahrungen im Umgang mit aktueller Gestaltungssoftware werden gesammelt. Gestalterische Problemstellungen werden erkannt, einfache Konzepte werden erarbeitet und umgesetzt. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Übungen mit aktuellen Design und Grafik Produktionssoftware Werkzeugen (z. B. Adobe Creative Suite, o.Ä.) • Typografische Grundlagen • Farben- und Formenlehre, Farbpsychologie • Gestaltungsgesetze • Layout-Techniken • Grundlagen der Foto- und Videographie • Grundlagen Audiodesign • Aktuelle Entwicklungen im Design | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 1 SWS Seminar 3 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch oder Englisch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Teilnahme an den Lehrveranstaltungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1433 Grundlagen der Informatik | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Principles of Computer Science | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020), DM (2020): 1. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM, WIN: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM, WIN: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen grundlegende Kenntnisse der Informatik, die für das Verständnis und die Beurteilung von Aufgabenstellungen in der IT erforderlich sind. Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Informatik und wissen, wie Daten repräsentiert und verarbeitet werden. Ferner kennen sie die prinzipielle Funktionsweise von Rechnersystemen, insbes. der Von-Neumann-Architektur, und Wissen um den Aufbau, den Komponenten und die Nutzung von Betriebssystemen. Sie kennen grundlegende Konzepte der Arbeit mit Kommandozeilen und können diese für verschiedene Aufgaben benutzen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Das Modul führt die Studierenden an die Denkweise der Informatik heran und vermittelt ausgewähltes Grundlagenwissen aus verschiedenen Teildisziplinen der Informatik: <ul style="list-style-type: none"> • Informatik als Disziplin und deren Entwicklung • Grundlegende Konzepte (Datenverarbeitung, Programmiersprachen, vom Problem zur Lösung) • Zahlensysteme, Boole'sche Algebra und Logik, Codes, Codierung • Struktur eines Computersystems (Hardwarekomponenten, Von-Neumann-Architektur) • Überblick über Betriebssysteme (Komponenten, Aufbau, Betriebsarten von Computern) • Automatisierung von Abläufen (Skript-Entwicklung) | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme an den Übungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1000 Programmierung 1 | | | | |
|--|---|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Programmierung 1 | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020/2014), DM (2020/2014), AI (2017): 1. Semester IIW (2016/2019): 3. Semester GT (2015): 3. Semester | Häufigkeit des Angebots: AI, DM, GT, WIN, IIW: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, DM, GT, WIN, IIW: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen mathematische und logische Probleme in natürlicher Sprache (z.B. Zahlenfolgen und -reihen, Sortieren, Game of Life, Türme von Hanoi). Sie sind in der Lage, diese Probleme algorithmisch zu beschreiben und unter Anwendung der ihnen bekannten Programmkonstrukte programmiersprachliche Lösungen zu entwickeln. Diese Lösungen sind in lesbarem Code formuliert. Sie können Einschätzungen zu Laufzeit und Speicherverwaltung dieser Programme treffen. Sie kennen Strategien zu Fehlereingrenzung, -suche und -behebung und können diese anwenden. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Primitive Datentypen für Zahlen, Wahrheitswerte und Zeichenketten • Kontrollstrukturen (Bedingte Anweisungen, Schleifen) • Prozeduren und Funktionen, Parameterübergabe, Rückgabewerte • Strukturierte Datentypen • Testen und Debuggen • Lesbarer Code • Speicherverwaltung, Stack- und Heap-allokierte Daten • Einfache rekursive Datentypen wie Listen • Rekursive Prozeduren und Funktionen • Laufzeit | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1067 Webdesign | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Webdesign | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2014/2020), 1. Semester, GT (2020): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM, GT: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM, : Pflichtmodul GT: Wahlpflichtmodul (Me- dizintechnische Geräte) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | <p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden erwerben erweiterte Grundkenntnisse über den Designprozess von multimedialen Webseiten. Hierbei durchlaufen sie die Konzeptions- und Entwicklungsphasen mehrfach und lernen so das Prinzip der iterativen Anwendungsentwicklung kennen.</p> <p>Sie erlernen die grundlegenden Methoden und Techniken der Webgestaltung und verstehen das wesentliche Grundprinzip der Trennung von inhaltlicher Struktur und visueller Gestaltung. Sie erkennen und verstehen die sich hieraus ergebenden Vorteile für die benutzerzentrierte, die systemzentrierte und die anwendungszentrierte Anpassung von Webseiten und Anwendungen.</p> <p>Sie üben die Verwendung von Werkzeugen zur Webseitenerstellung, sind in der Lage digitale mediale Inhalte für Webdesign aufzubereiten, verstehen, wie mit den Webtechnologien eine hypermediale Struktur aufgebaut werden kann und sind in der Lage, einfache interaktive Webelemente zu programmieren.</p> <p>Sie erhalten Anleitung für die Anfertigung der schriftlichen Hausarbeit und lernen einen längeren wissenschaftlichen Text zu strukturieren und inhaltlich formal korrekt auszuführen.</p> | | | |
| 2 | <p>Inhalte des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Webgestaltung • Entwicklung von Farbschemata • Basiswissen Weblayout • Einführung in die Typographie und die Webtypographie • Konzeptionelle Trennung von Inhaltsstruktur und visueller Gestaltung • Einführung in HTML5 • Einführung in CSS3 • Einführung in clientseitige Programmierung mit JavaScript • Entwicklung dynamischer Webseitelemente mit Canvas und JavaScript • Basiswissen Anfertigung einer schriftlichen Hausarbeit | | | |
| 3 | <p>Lehr- und Lernmethoden:</p> <p>2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum</p> | | | |
| 4 | <p>Sprache: Deutsch</p> | | | |
| 5 | <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine</p> | | | |
| 6 | <p>Form der Prüfung: Ausarbeitung</p> | | | |
| 7 | <p>Bewertungsmethoden: benotet</p> | | | |
| 8 | <p>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: DM (2014/2020), GT (2020): bestandene Modulprüfung, Präsentation</p> | | | |

| | |
|----------|------------------------------|
| 9 | Bemerkungen: keine |
|----------|------------------------------|

| AI1007 Kommunikationsnetze und -protokolle | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Communication Networks and Protocols | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020), DM (2020), AI (2017): 2. Semester WIN (2014), DM (2014): 1. Semester GT (2015/2020): 6. Semester IIW (2016/2019): 4. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN (2014), DM (2014): Wintersemester AI, GT, IIW, WIN (2020), DM (2020): Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN, DM, AI, IIW: Pflichtmodul GT (2020): Wahlpflicht- modul (medizinische Geräte) GT (2015): Wahlpflicht- modul (Gesundheitsin- formatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | <p>Qualifikationsziele:</p> <p><u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse von grundlegenden Prinzipien der Rechnerkommunikation und der relevanten Netztechnologien sowie des allgemeinen Konzepts des Internet und der Protokollfamilie TCP/IP.</p> <p><u>Fähigkeiten:</u> Die Teilnehmenden werden befähigt,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Funktionsweise von Netzen und Systemen für die Rechnerkommunikation zu verstehen, • wichtige Internetdienste und -anwendungen zu verstehen und diese zu nutzen, • wichtige Dienste und Komponenten in Netzwerken zu organisieren und einzurichten, • die Weiterentwicklung des Internet zu verfolgen und zu beurteilen. <p><u>Kompetenzen:</u> Die Studierenden verstehen die Prinzipien der Rechnerkommunikation, der relevanten Netztechnologien sowie die Funktionsweise des Internet und können diese in anderen Fächern während des Studiums einsetzen, um z.B. Internetanwendungen und -dienste zu konzipieren und zu realisieren. Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit des Schutzes der Privatsphäre bei der Nutzung von Rechnernetzen und nutzen geeignete Schutzmaßnahmen. In den Praktika verwenden die Studierenden praxisnahe Werkzeuge in 2er- und 4er-Teams im Netzwerk-Labor. Durch dieses explorative Lernen werden zusätzlich Team- und Kommunikationsfähigkeiten verstärkt.</p> | | | |
| 2 | <p>Inhalte des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Rechnerkommunikation: Kommunikationsarten, Netztopologien und -technologien, Schichtenmodelle, Standardisierung und zukünftige Entwicklung • Wichtige Internetanwendungen und -dienste – Web, E-Mail, DNS, DHCP, ... • TCP/IP Transportschicht: TCP, UDP, Fehlerkorrektur, Fluss- und Staukontrolle, Herausforderungen für Performance und Sicherheit • Vermittlungsschicht: IP, IP-Adressen und Subnetting, Router und Routing-Algorithmen (OSPF, IS-IS, BGP), NAT, IPv6, Hilfsprotokolle ICMP, ARP, NDP • Netzzugriff und Sicherungsschicht: LAN-Architektur, Ethernet, Switches, Virtual LAN, Wireless LAN, VPN, WAN-Architektur, MPLS, xDSL, DOCSIS, Carrier-Ethernet | | | |

| | |
|----------|--|
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminaristischer Unterricht 1 SWS Praktikum |
| 4 | Sprache: Deutsch |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1437 Lineare Algebra | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Algebra | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 90 h Präsenzzeit 60 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 2. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen den Umgang mit grundlegenden Begriffen und Methoden der Mathematik hinter der Computergrafik und können diese zur Lösung anwendungsbezogener Fragestellungen anwenden. Die Studierenden erwerben Kompetenzen, die ihnen erlauben, selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten und sich mit Fachvertretern und mit Laien über Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen: Mengen und Operationen, Abbildungen, Beweistechniken • Relationen: Begriffe, Eigenschaften, Ordnungs- und Äquivalenzrelation • Vektor- und Matrizenrechnung: Operationen, Betrag, Skalar- und Vektorprodukt, Linearkombination und Basis, Rang, Determinante und Inverse einer Matrix, Rotations- und Transformationsmatrizen, Eigenwerte und Eigenvektoren von Matrizen • Lineare Abbildung und Abbildungsmatrix, Verkettung von Abbildungen • Lineare Gleichungssysteme und Lösbarkeit • Algebraische Strukturen: Gruppe, Ring und Körper | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1440 Medientechnik | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Media Technology | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 2. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben grundlegende technische und gestalterische Kenntnisse, die für die professionelle Produktion audiovisueller Inhalte nötig sind. Sie haben erste Erfahrungen im fachgerechten Umgang mit der gesamten Studiotechnik im TV- und Fotostudio sowie im Außeneinsatz gesammelt und können diese praktisch für die kreative Produktion audiovisueller Inhalte in individuellen sowie in Gruppenprojekten anwenden. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Lichttechnik (Fotografie und Video) •ameratechnik (Fotografie und Video) • Audiotechnik (Aufnahme und Wiedergabe) • Einführung und Produktion im Fotostudio • Einführung und Produktion im TV Studio • Datenformate und Komprimierung • Projektmanagement im Kontext von Fernseh- und Videoprojekten • Postproduktion von audiovisuellen Inhalten | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch oder Englisch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, regelmäßige Teilnahme an den Lehrveranstaltungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1006 Programmierung 2 | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Programmierung 2 | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: AI (2017), DM (2014/2020), WIN (2014/2020): 2. Semester GT (2020): 4. Semester GT (2015): 6. Semester IIW (2016/2019): 4. Semester | Häufigkeit des Angebots: AI, DM, GT, WIN, IIW: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, DM, WIN, IIW: Pflichtmodul GT: Pflichtmodul (Gesundheitsinformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen ein tiefes Verständnis objektorientierter Programmentwicklung in großen Softwareprojekten. Sie verstehen das Konzept der Klassenhierarchien in seiner Tragweite und beherrschen dessen Nutzung sowie die Nutzung wichtiger Standardklassen. Sie kennen graphische Benutzerschnittstellen und sind in der Lage, diese zu erstellen. Sie sind in der Lage, größere Anwendungen zu strukturieren und zu erstellen und hierbei auf moderne Tools zurückzugreifen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Problemanalyse und Klassendesign • Vererbung und Klassenhierarchien • Dynamischer Methodenaufruf, Polymorphismus • Abstrakte Klassen und Methoden • Exception Handling • Graphische Benutzerschnittstellen • Moderne Collection-Datentypen • UML, wichtige Entwurfsmuster • Tools (z. B. DIE, Versionskontrolle, Debugging) • Coding Conventions | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Programmierung 1 oder Prozedurale Programmierung | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| SK3922 Recht | | | | |
|--|--|---|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Law | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 2. Semester DM (2014): 5. Semester WIN (2020): 1. Semester WIN (2014): 2. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), WIN (2014): Sommersemester WIN (2020), DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM, WIN: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen die wichtigsten Grundprinzipien des Rechtswesens kennen. Es wird speziell auf einige Teilgebiete des Rechts im Bereich Wirtschaft und eBusiness eingegangen. Das Datenschutzrecht (insbesondere DE und EU) besitzt dabei eine besondere Bedeutung. Über die Verwendung von Fallbeispielen, die in Gruppen bearbeitet werden kommt das vermittelte Wissen direkt zur Anwendung, instrumentale Kompetenzen werden geschult. Die erarbeiteten Lösungen werden durch die Arbeitsgruppen den Kommilitonen präsentiert. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Rechtsordnung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene • Ordnung des Telemedienkommunikations-, Medien- und Diensterechts • Datenschutzrecht • Vertragsrecht mit seinen Sonderregelungen für Verträge im elektronischen Geschäftsverkehr, Fernabsatz und andere verbraucherschützende Aspekte • Grundlagen des Urheberrechts und des Werberechts • Produkthaftung | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung; | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1093 Webprogrammierung | | | | |
|--|---|---|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | | Englische Modulbezeichnung: | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2014/2020): 2. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die grundlegenden Konzepte und Techniken des World Wide Web kennen • erwerben Fähigkeiten zur Realisierung interaktiver, dynamischer Webanwendungen • können multimediale und multimodale Webseiten erstellen • können sowohl synchrone als auch asynchrone Client-Server-Kommunikation implementieren • lernen den Einsatz von Frameworks der Webprogrammierung zur Realisierung interaktiver Web-Anwendungen • kennen wesentliche Techniken der serverseitigen und clientseitigen Programmierung • gewinnen einen Überblick über die aktuellen Techniken der Webprogrammierung und der Web-Standards | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundstruktur einer Webanwendung <ul style="list-style-type: none"> – Verteilte Client/Server Anwendungen – Das Konzept der MVC Architektur • Protokollbasierte Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> – HTTP, Verben: GET/POST/PUT/DELETE, http-Header, Authentifizierung • REST API • Tools: Postman und curl • HTML5 Formulare als Basis der benutzerseitigen Datenerfassung <ul style="list-style-type: none"> – Clientseitige Validierung mit regulären Ausdrücken – Clientseitige Verarbeitung der Eingabedaten – Clientseitige Verarbeitung der Serverantwort • Webanwendungen generieren mit node.js, npm und express <ul style="list-style-type: none"> – Routen und Views – Templateengines als Basis der dynamischen Erzeugung von HTML5 – Synchrone und asynchrone http requests – Serverseitige Verarbeitung der Eingabedaten – Serverseitige Erzeugung der Serverantwort • Marshalling von Daten <ul style="list-style-type: none"> – JSON – XML | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Programmierung 1 | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |

| | |
|----------|---|
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

AI1012 Algorithmen und Datenstrukturen

| | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Algorithms and Data Structures | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020), DM (2014/2020), AI (2017): 3. Semester GT (2015/2020), IIW (2016/2019): 5. Semester WIN (2014): 2. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM, AI, GT, IIW: Wintersemester WIN: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, DM, GT (2020), WIN, IIW: Pflichtmodul GT (2015): Pflichtmodul (Gesundheitsinformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden können effiziente Algorithmen nutzen, entwickeln und in einer Programmiersprache implementieren, indem sie gängige statische und dynamische Datenstrukturen sowie algorithmische Prinzipien wie z.B. Divide-and-Conquer und Backtracking verstehen und anwenden können und deren Performanz u.a. mit Hilfe mathematischer Methoden (insbesondere der O-Notation) analysieren, bewerten und ggfs. optimieren können. In den Übungen werden neben den Programmierfähigkeiten auch Team- und sprachliche Kompetenzen gefördert, indem u. a. Pairprogramming und Codereviews durchgeführt werden. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Datenstrukturen wie Arrays, verkettete Listen, Stack, Queue, Sets, Maps, Bäume, Graphen • Algorithmen zum Suchen und Sortieren, für Listenoperationen, Traversieren von Bäumen und Graphen usw. • Problemlösestrategien (iterativ und rekursiv) • Komplexitäts- und Laufzeitanalyse • Umsetzung in einer Programmiersprache | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Programmierung 1 oder Prozedurale Programmierung, Programmierung 2 | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme an Übungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1420 Analysis | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Analysis | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 90 h Präsenzzeit 60 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 3. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen den Umgang mit grundlegenden Begriffen und Methoden der Mathematik hinter der Computergrafik und können diese zur Lösung anwendungsbezogener Fragestellungen anwenden. Dabei spielen die Anwendungsbezüge eine wesentliche Rolle. Die Studierenden erwerben Kompetenzen, die ihnen erlauben, selbständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten und sich mit Fachvertretern und mit Laien über Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen: Funktionen und Eigenschaften (Monotonie und Stetigkeit), Injektion, Bijektion, Permutationen, Beweisverfahren, Polar-, Zylinder- und Kugelkoordinaten • Komplexe Zahlen: Rechenoperationen, Darstellungen • Folgen und Reihen: Eigenschaften, Konvergenz, Grenzwerte • Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer Veränderlicher, Potenzreihen, Taylorreihen • Funktionen mehrerer Veränderlicher, partielle Ableitung, Richtungsableitung, Extremwertprobleme • Vektoranalysis: Skalar- und Vektorfelder, Feldlinien, Gradienten, Divergenz und Rotation, Kurvenintegrale | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1485 Audio- und Videoproduktion | | | | |
|--|---|--|---|---------------|
| Modulcode FB: | | Englische Modulbezeichnung: | | |
| | | Audio and Video Production | | |
| Arbeitsaufwand: | ECTS-Punkte: | Studiensemester: | Häufigkeit des Angebots: | Dauer: |
| 150 Std, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | 5 | DM (2020): 3. Semester AI(2017): 3./4./5. Semester IIW(2019): 5./6./7. Semester | DM(2020): Wintersemester AI(2017), IIW(2019): Wintersemester und Sommersemester | 1 Semester |
| Art: | Niveaustufe: | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| Pflichtmodul: DM2020 Wahlpflichtmodul: AI2017, IIW2019 | Bachelor | Wahlmodul im Bachelor AI und IIW | | |
| 1 | Qualifikationsziele: | | | |
| | Die Studierenden können ein komplexes Medienprojekt selbständig planen, konzipieren und umsetzen. Sie kennen die einzelnen Phasen eines typischen Medienprojektes und sind in der Lage, Software-Tools zur Bearbeitung von digitalen Audio- und Videodaten zu bedienen. Die Studierenden haben Kenntnisse in der Bedienung aktueller Kamerasysteme und wissen, wie Licht und Ton in einer Szene einzusetzen sind. Hierbei werden sowohl technische als auch dramaturgische Eigenschaften kennengelernt. Sie wissen, wie ein Storyboard zu erstellen ist. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: | | | |
| | Vermittlung theoretischer und methodischer Grundlagen audiovisueller Medien <ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement, Erstellen eines Konzepts, Drehbuchs und Storyboards • Videobearbeitung, Videoschnitt, Übergänge, Effekte, Keying, Vorspann und Abspann, Aufnahme von Bewegtbildern • Audibearbeitung, Aufnahme von Sprache • Vertonung von Bewegtbildern • Audio- u. Videoformate und Standards | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: | | | |
| | 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: | | | |
| | Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: | | | |
| | notwendig: keine empfohlen: Gestaltungsgrundlagen, Medientechnik | | | |
| 6 | Art der Prüfung: | | | |
| | Projektarbeit oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: | | | |
| | benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: | | | |
| | bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme an der Übung | | | |
| 9 | Bemerkungen: | | | |
| | | | | |

| AI1522 3D-Modellierung und Animation | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | | Englische Modulbezeichnung: 3D Modeling and Animation | | |
| Arbeitsaufwand: 150 Std, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 | Studiensemester: DM (2020) 3. Semester AI(2017): 3./4./5. Semester IIW(2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM(2020): Wintersemester AI(2017), IIW(2019): Wintersemester und Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: Pflichtmodul: DM2020 Wahlpflichtmodul: AI2017, IIW2019 | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bachelor AI und IIW | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden können DCC-Tools zur 3D-Modellierung und 3D-Animation anwenden und damit 3D-Szenen modellieren und ändern sowie computergeneriertes Bildmaterial erstellen. Sie können reale, dreidimensionale Objekte eigenständig und unter Verwendung des für ein geg. Gestaltungsziel geeignetsten Verfahrens in ein ggfs. texturiertes 3D-Modell umsetzen und anhand von Gestaltungskriterien evaluieren. Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses können die Studierenden mit einer 3D-Software komplexere Aufgabenstellungen lösen und sich schnell in ähnliche Systeme einarbeiten. Sie sind in der Lage, ein einfaches Storyboard zu erstellen oder aus einem vorgegebenen Storyboard zeichnerisch umgesetzte Szenen in 3D nachzubilden. Sie haben ein grundsätzliches Wissen über verschiedene Renderingverfahren und wissen, welche Bereiche der Szene gerendert und welche in der Postproduktion entstehen müssen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Praktische Erfahrungen bei Nutzung gängiger 3D-Modellierungs- und Animationstools • Grundlagen der Gestaltung realistischer Szenen • Modellierkonzepte für verschiedenartige 3D-Objekte • Texturen und Mapping • Wechselwirkungen von Beleuchtung und Material der Objekte • Erstellung einfacher Pfadanimationen, Keyframing und Einbezug von MoCap-Daten • Atmosphärische Effekte, Bewegungsunschärfe, Schatten • Lokale und globale Renderingverfahren (Online vs. Offline Rendering) | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Notwendig: keine empfohlen: Gestaltungsgrundlagen | | | |
| 6 | Art der Prüfung: Projektarbeit oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme am Praktikum | | | |

| | |
|---|---------------------|
| 9 | Bemerkungen: |
| | keine |

| AI1047 Mensch-Computer-Interaktion | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Human-Computer Interaction | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 3. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester GT (2015/2020): 1. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM, GT: Wintersemester AI, IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM, GT: Pflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Embedded Systems/Internet Engineering/Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Grundbegriffe der Mensch-Computer-Interaktion (MCI) zu nennen und in ihrer Bedeutung zu erklären. • das Grundmodell menschlicher Informationsverarbeitung zu interpretieren und einfache Ableitungen für das Handeln herzustellen. • die Bedeutung der benutzergerechten Gestaltung von technischen Systemen zu erklären und Beispiele für gute und schlechte Umsetzungen zu nennen. • die Grundlagen und Konzepte des benutzerzentrierten Entwurfs interaktiver Systeme zu skizzieren und sie auf einfache Aufgabenstellungen anzuwenden. • traditionelle Interaktionen zu benennen und aktuelle Entwicklungen hinsichtlich des Interaktionsdesigns aufzuzeigen. • die grundlegenden Richtlinien für die MCI zu nennen und diese in ihre Überlegungen beim Entwurf von interaktiven Systemen zu integrieren. • einfache Prototypen zur MCI mit verschiedenen Techniken (z.B. PenAndPaper) zu erstellen. • die Studierenden haben ein Bewusstsein für die Rolle der MCI bei der Nutzung von technischen Systemen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Kognitive Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion • Grundbegriffe der Softwareergonomie und des benutzerzentrierten Designs, Gestaltungsrichtlinien, Normen und Gesetze (z. B. Heuristiken von Nielsen, Teile der internationalen Norm DIN EN ISO, Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung) • Grundregeln für die UI-Gestaltung • Ein-/ Ausgabegeräte • Interaktionsansätze: Von Kommandozeilen über graphische Schnittstellen zu multimodalen Systemen (z.B. Gestensteuerung, begreifbare (tangible) Interaktionen) • Einführung in Usability Engineering • Grundlagen Designmethoden und -techniken (z.B. Persona, Szenarien, Prototypenentwicklung) • Ausgewählte Evaluationsmethoden und -techniken, wie Rapid Prototyping, Heuristische Evaluation, Benutzertest) | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |

| | |
|----------|--|
| 4 | Sprache: Deutsch |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio oder Projektarbeit |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1011 Software Engineering | | | | |
|--|--|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Software Engineering | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 3. Semester WIN (2020), AI (2017): 2. Semester IIW (2016/2019): 4. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Wintersemester WIN, AI, IIW: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, DM, WIN, IIW: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis in der Gestaltung komplexer Softwaresysteme und entsprechender Vorgehensweisen. Die Studierenden sind mit den Konzepten und Methoden des Designs von IT-Anwendungen vertraut. Sie verstehen den allgemeinen Ansatz des Software Engineerings mit seinen verschiedenen Entwicklungsaktivitäten und kennen die wichtigsten Methoden und Techniken der Qualitätssicherung von Programmen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Software-Engineering • Softwareprozesse und Vorgehensmodelle • Agile Softwareentwicklung und extreme Programming • Anforderungsanalyse • Systemmodellierung • Softwarearchitekturen und Entwurfsmuster • Design und Implementierung • Qualitätssicherung von Software | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Programmierung 1 und Programmierung 2 | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, regelmäßige Teilnahme am Praktikum | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1244 Datenbanken | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Databases | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020): 3. Semester DM (2014/2020), WIN (2014): 4. Semester GT (2015/ 2020): 6. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN (2020): Wintersemester DM, GT, WIN (2014): Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN, DM: Pflichtmodul GT (2020): Pflichtmodul (Medizintechnische Geräte) GT (2015): Pflichtmodul (Gesundheitsinformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die meisten Systeme und Anwendungen in der Informationstechnologie nutzen Datenbank- bzw. Datenverwaltungssysteme als Basis zur Speicherung und Wiedergewinnung system- bzw. anwendungsrelevanter Informationen. Die Studierenden werden befähigt, ob und wie der Einsatz von relationalen Datenbanksystemen gerechtfertigt ist (Business Case). Sie verstehen die grundlegenden Modellierungskonzepte und Datenstrukturen und deren Anwendungen. Die Studierenden kennen alle wesentlichen Aspekte und den Sprachumfang der standardisierten Datenanfrage- und Datenmanipulationssprache SQL und können diese anwenden. Die Studierenden verstehen den Aufbau und die wesentlichen Konzepte von Datenbanksystemen, insbesondere das fundamentale Konzept der Transaktion (ACID), einschließlich der Mechanismen zu seiner Realisierung. Die Studierenden verstehen die prinzipielle Vorgehensweise von relationalen Datenbanksystemen bei der Optimierung des mengenorientierten Zugriffs auf Daten und die Bedeutung von Speicherungsstrukturen für die Beschleunigung von Zugriffen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • DML (SQL zur Datenmanipulation) • DDL (SQL zur Datendefinition) • Semantik / Integritätsbedingungen • Datenbankprogrammierung / Stored Procedures • Transaktionskonzept • Datensicherung • Mehrbenutzerbetrieb • Performance und Tuning • Architektur von Informationssystemen inkl. Schichtenmodell • Datenmodelle • ER-Modell • Normalisierung | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Algorithmen und Datenstrukturen | | | |

| | |
|----------|---|
| 6 | Form der Prüfung: Klausur |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1019 Graphische Datenverarbeitung | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Computer Graphics Principles | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4. Semester AI (2017): 4. Semester IIW (2016/2019): 6. Semester | Häufigkeit des Angebots: AI, DM, IIW: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, DM, IIW: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden sind einerseits vertraut mit den Algorithmen der Graphischen Datenverarbeitung und besitzen andererseits Basiskenntnisse zur Programmierung graphischer Systeme. Sie kennen und verstehen u.a. die wichtigsten Algorithmen und Methoden der Computergraphik und können relevante mathematische Methoden des Fachgebiets anwenden, was auch das mathematisch-physikalische Grundverständnis verbessert. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, graphische Systeme unter Nutzung standardisierter Graphikbibliotheken zu realisieren. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Hardware und Rasterisierung • Mathematische Grundlagen, insbesondere homogene Koordinaten • Einführung in eine Graphikbibliothek • 2D-/3D-Graphik <ul style="list-style-type: none"> – Datenmodelle und Strukturen – Linien, Dreiecke, Polygone – Transformationen – Projektive Abbildungen, Kamera – Clipping, Culling, Hüllkörper – Sichtbarkeit • Interaktionstechniken (z.B. Picking) • Rendering <ul style="list-style-type: none"> – Beleuchtungs- und Materialmodelle – Texturen – Shading – Rendering Loop • Wahrnehmung und Farbsysteme | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: DM: Programmierung 1 oder Programmierung 2, IIW: DSH2 empfohlen: Programmierung 1 und Programmierung 2, Algorithmen und Datenstrukturen, Algebraische Grundlagen der Informatik oder Lineare Algebra | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |

| | |
|----------|--|
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme am Praktikum |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1274 Management und Marketing | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Management and Marketing | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2014/ 2020), WIN (2014/2020): 4. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM, WIN: Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM, WIN: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: <u>Management:</u> Die Studierenden verfügen über Kompetenzen im Bereich Unternehmens- und Personalführung sowie Organisation. Hierbei wird auf spezielle Probleme von IT-Unternehmen und IT-Funktionen in Unternehmen eingegangen. <u>Marketing:</u> Die Studierenden verfügen über detaillierte Kenntnisse der Prozesse im Marketing, um Informatik-Leistungen auch an externe oder interne Kunden vermarkten zu können und sind mit den Instrumenten des Marketings vertraut. Die Studierenden sind in die Lage, eine Marketing-Konzeption zu entwickeln. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Marketing: <ul style="list-style-type: none"> • Begriff und Arten des Marketings • Marketing-Umwelt • Marketing-Organisation • Marktforschung • Marketingziele und-strategien • Marketing-Mix Management: <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmens- und Personalführung • Führungstheorien • Funktionen von Führung | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminaristischer Unterricht | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Betriebswirtschaftslehre 1 | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1443 Usability Evaluation | | | | |
|---|--|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Usability Evaluation | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4. Semester GT (2020): 5./6. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Sommersemester GT: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul GT (2020): Wahlpflichtmodul (Medizintechnische Geräte) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen und Konzepte des benutzerzentrierten Entwurfs interaktiver Systeme zu erklären • interdisziplinär interaktive Mediensysteme zu evaluieren • Methoden der Evaluation selbstständig und zielorientiert anzuwenden • dedizierte Werkzeuge zur Evaluation von Benutzungsschnittstellen einzusetzen • Methoden zur Evaluation im Kontext des Usability Engineerings in einem iterativen Prozess abzuleiten und an Bedürfnisse eines konkreten Projekts anzupassen | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <u>Grundlagen des Usability Engineerings:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Benutzerzentrierter Prozess • Analyse und Modellierung von Benutzern, Aufgaben und Nutzungskontext • Anwendung von Designmethoden- und -Techniken (z. B. Persona, Szenarien, Prototypenentwicklung) <u>Methoden der Usability Evaluation:</u> <ul style="list-style-type: none"> • analytische Verfahren und Inspektionsmethoden (wie Heuristische Evaluation, Cognitive Walkthrough) • nutzerzentrierte Verfahren (wie Usability-Test, Feld- und Labortest) • Vergleich und Bewertung der Methoden • Kombination von Methoden • Methoden und Techniken der Datenerhebung (wie Fragebögen und Interviews) und Auswertung/Analyse • Prozesse der Durchführung von Evaluationen (Planung/Vorbereitung, Durchführung, Auswertung/Analyse und Berichterstattung) | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Mensch-Computer Interaktion | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |

| | |
|----------|---|
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1147 Bachelor-Projekt Digitale Medien | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Bachelor's Project in Digital Media | | | |
| Arbeitsaufwand: 300 h, davon 72 h Präsenzzeit 228 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 10 ECTS | Studiensemester: DM (2014/2020): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden können eine umfangreiche Aufgabe aus dem Gebiet „Medieninformatik“ im Team bearbeiten und sind in der Lage, das Arbeiten in der Form eines Projektes selbstständig zu organisieren. Die Studierenden besitzen Kenntnisse der Projektarbeit und des Projektmanagements und sind in der Lage, ihre bisherigen fachspezifischen Kenntnisse in einem Anwendungsprojekt umzusetzen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Die Studierenden bearbeiten ein Projekt mit dem inhaltlichen Schwerpunkt „Medieninformatik“, dessen inhaltliche Ausrichtung so gewählt wird, dass dabei die Lehrinhalte der einzelnen Module des Studiengangs eingebracht, weiter vertieft und in einen größeren Zusammenhang gestellt werden. Sie konzipieren und implementieren hier eine umfangreiche Software-Anwendung entsprechend eines vorgegebenen Anforderungskataloges. Dabei üben sie die schwierige Zusammenarbeit in größeren Entwicklungsteams (ca. 10 Personen). Sie nutzen dabei die zuvor erworbenen Fachkenntnisse in Bereichen wie Medienproduktion, Computergrafik oder Programmierung und Gestaltung. Sie wenden Projektmanagement-Methoden sowie überfachliche Kompetenzen aktiv an, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Begriffliche Grundlagen des Projektmanagements • Projektphasen • Planung • Steuerung • Kontrolle • Projektorganisation (Innere und Äußere) • Führung von Projekten | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: DM (2014): Algorithmen und Datenstrukturen, Medienproduktion, Projektmanagement DM (2020): alle Module des 1. und 2. Semesters empfohlen: Computergrafik-Grundlagen, Medienproduktion | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: unbenotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1441 Multimediasysteme | | | | |
|--|---|---|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Multimedia Systems | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM(2020): 5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Wintersemester AI, IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben erweiterte Grundkenntnisse über den Designprozess von multimedialen Systemen. Hierbei durchlaufen sie die Konzeptions- und Entwicklungsphasen mehrfach und lernen so das Prinzip der iterativen Anwendungsentwicklung kennen. Sie erlernen die grundlegenden Methoden und Techniken der Systementwicklung und verstehen das wesentliche Grundprinzip der Trennung von inhaltlicher Struktur und visueller Gestaltung. Sie erkennen und verstehen die sich hieraus ergebenden Vorteile für die benutzerzentrierte, die systemzentrierte und die anwendungszentrierte Anpassung von multimedialen Anwendungen. Sie üben die Verwendung von Werkzeugen zur Systemerstellung, sind in der Lage digitale mediale Inhalte für die Systemnutzung aufzubereiten, verstehen, wie eine hypermediale Struktur aufgebaut werden kann und sind in der Lage, einfache interaktive Multimediasysteme zu konzipieren und zu programmieren. Sie erhalten Anleitung für die Anfertigung der schriftlichen Hausarbeit und lernen einen längeren wissenschaftlichen Text zu strukturieren und inhaltlich formal korrekt auszuführen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen multimedialer Systemarchitekturen • Vernetzung multimedialer Einheiten • Übersicht über aktuelle Entwicklungsframeworks • Konzeptionelle Trennung von Inhaltsstruktur und visueller Gestaltung • Multimediasysteme auf Basis von Webtechnologien • Verteilte Multimediasysteme • Inhaltsorientierte Aufbereitung multimedialer Daten • Erweitertes Wissen in der Anfertigung einer schriftlichen Arbeit | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Präsentation | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1023 Praxisprojekt | | | | |
|---|---|---|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Internship | | | |
| Arbeitsaufwand: 535 h, davon 18 h Präsenzzeit 517 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 15 ECTS | Studiensemester: AI/DM/WIN: 6. Semester GT: 7. Semester IIW: 8. Semester | Häufigkeit des Angebots: Winter- und Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden können das Praxisprojekt als Vorbereitung der Bachelorarbeit in den Studienablauf einordnen und werden zur Selbstanalyse im Rahmen der eigenen Karriereplanung angeregt. Sie kennen typische Berufsbilder der Informatik und sind vertraut mit den aktuellen Anforderungen des Bewerbungsprozesses im Personalauswahlverfahren.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, das erlernte Fach- und Methodenwissen aus dem Studium in einer Unternehmensumgebung anzuwenden. Darüber hinaus sollen sie in konkreten Projekten ihre Sozialkompetenz beweisen und lernen, sich an betriebliche Gegebenheiten anzupassen. Außerdem sollen die Studierenden in der Praxisphase die Bearbeitung der Bachelorarbeit vorbereiten, sodass sie möglichst auch noch die anschließenden drei Monate, in der sie die Bachelorarbeit erstellen, zu dem Unternehmen oder zumindest zu den Mitarbeiter*innen der Firma einen engen Kontakt haben, da sie in dieser Zeit eine Lösung für ein konkretes Anwendungsproblem auf wissenschaftlicher Grundlage erarbeiten. Während dieser Zeit werden sie intensiv von einer Professor*in des Fachbereichs betreut.</p> | | | |
| 2 | <p>Inhalte des Moduls: Das Praxisprojekt umfasst ein Praxisvorseminar und eine Praxisphase. Das Praxisvorseminar muss zeitlich immer vor der 3-monatigen Praxisphase absolviert werden. Dies kann auf Wunsch der Studierenden auch in einem vorhergehenden Semester erfolgen.</p> <p>Die inhaltliche Ausrichtung der Praxisphase ist abhängig vom Einsatzbereich in der Unternehmung. Der Tätigkeitsbereich sollte so gewählt und im Praktikantenvertrag spezifiziert werden, dass aus diesem Bereich auch die Bachelorarbeit erstellt werden kann.</p> | | | |
| 3 | <p>Lehr- und Lernmethoden: 1 SWS Praxisvorseminar als Blockveranstaltung (ggf. in der vorlesungsfreien Zeit vor der Praxisphase) Betreute Praxisphase im Unternehmen</p> | | | |
| 4 | <p>Sprache: Deutsch</p> | | | |
| 5 | <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: AI/DM/WIN: Erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. bis 4. Semesters oder Nachweis von mindestens 135 ECTS der für den Studienabschluss erforderlichen Module, darunter erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. und 2. Semesters</p> <p>GT: Erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. bis 5. Semesters oder Nachweis von mindestens 165 ECTS der für den Studienabschluss erforderlichen Module, darunter erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. bis 3. Semesters</p> <p>IIW: DSH 2 und erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. bis 6. Semesters oder DSH2 und Nachweis von 195 ECTS der für den Studienabschluss erforderlichen Module, darunter erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. bis 4. Semesters</p> <p>empfohlen: keine</p> | | | |
| 6 | <p>Form der Prüfung: Bericht</p> | | | |

| | |
|----------|--|
| 7 | Bewertungsmethoden: unbenotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, regelmäßige Seminarteilnahme, Nachweis der absolvierten Praxisphase |
| 9 | Bemerkungen: Weitere Regelungen zum Praxisprojekt sind in der berufspraktischen Ordnung zu finden. |

| AI1417 Abschlussmodul Bachelor Digitale Medien | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Bachelor's Thesis in Digital Media | | | |
| Arbeitsaufwand: 360 h | ECTS-Punkte: 12+3 ECTS (Hausarbeit + Kolloquium) | Studiensemester: DM (2014/2020): 6. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Winter- und Sommerse- mester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist von drei Monaten ein Problem aus dem Fachgebiet der Digitalen Medien selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die gewonnenen Ergebnisse verständlich und folgerichtig darzustellen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: In Abhängigkeit vom jeweiligen Themengebiet | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: Es findet eine fachliche und methodische Betreuung der Bachelorarbeit durch eine Professor*in der Hochschule Fulda statt. | | | |
| 4 | Sprache: deutsch oder in Absprache mit der betreuenden Professor*in | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: Erfolgreicher Abschluss des Praxisprojektes empfohlen: Erfolgreicher Abschluss aller Module des 1. - 5. Semesters | | | |
| 6 | Form der Prüfungen: Hausarbeit (Abschlussarbeit in Form der Bachelorarbeit) und Kolloquium | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: Bachelorarbeit: benotet Kolloquium: unbenotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfungen (Kolloquium und Hausarbeit) | | | |
| 9 | Bemerkungen: Das Kolloquium wird nach Abgabe der Bachelorarbeit durchgeführt. In den Fällen, in denen der Termin des Kolloquiums in den Verwaltungszeitraum des folgenden Semesters fallen würde, kann es mit Zustimmung der betreuenden Professor*in ausnahmsweise bereits während der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit durchgeführt werden. | | | |

Wahlpflichtmodule:

| AI4029 Aktuelles Thema der Digitalen Medien | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Current Topic of Digital Media | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2014): 5. Semester DM (2020): 4./5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2014): Wintersemester DM (2020): Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für ein aktuelles Problem der Digitalen Medien und können diese Erkenntnisse in der Praxis anwenden. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Die Studierenden bearbeiten und diskutieren zentrale Inhalte aktueller wissenschaftlicher und praxisnaher Problemstellungen der Digitalen Medien. Dabei werden auch aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen im jeweiligen Themenbereich integriert und bewertet bzw. Entwicklungen in der Industrie betrachtet und bewertet. Die praktische Anwendbarkeit der Problemstellungen und Lösungen wird in integrierten Praktika bzw. Übungen fokussiert. Inhalte werden in Abhängigkeit von dem konkreten Thema der LVA jeweils bis spätestens zu Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben. | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminar 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: werden in Abhängigkeit von dem konkreten Thema der LVA jeweils bis spätestens zu Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben empfohlen: werden in Abhängigkeit von dem konkreten Thema der LVA jeweils bis spätestens zu Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Projektarbeit oder Klausur oder Präsentation | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: Die Modulbeschreibung eines konkreten Angebots wird rechtzeitig per Aushang bekannt gegeben. Hierbei erfolgt auch die Zuordnung zu Spezialisierungen. | | | |

| AI1051 Animationsprogrammierung | | | | |
|---|---|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Animation Programming | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: AI (2017): 3./4./5. Semester DM (2014): 5. Semester DM (2020): 4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), AI, IIW: Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2014): Wahlpflicht- modul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2020): Wahlpflicht- modul (Medieninforma- tik, Mediendesign) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die grundlegenden Verfahren der Computeranimation: die Animation unter Verwendung von Keyframes, deren Interpolation, die Berechnung einer direkten Kinematik beim Einsatz von kinematischen Ketten. Sie wissen wie Deformationsverfahren, Morphing und Warping verwendet werden können und kennen prozedurale Animationstechniken, insbesondere Partikelsysteme. Die Studierenden haben Erfahrungen in der Implementierung von Animationen mit der Bibliothek Processing gesammelt und können mit dieser sowohl Online-, wie auch Offline-Systeme realisieren. Sie kennen die grundlegenden mathematischen Verfahren zur Berechnung von Animationen <ul style="list-style-type: none"> • Berechnung der zeitlichen und räumlichen Interpolation zwischen Stützpunkten • Partikelanimation auf Grundlage der Simulation physikalischer Kräfte und deren Wechselwirkungen | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Entwicklungsumgebung • Mensch-Maschine Interaktion <ul style="list-style-type: none"> – Maussteuerung – Kameragestützte Interaktion • Dynamische Grafiken <ul style="list-style-type: none"> – Bilder und Grafiken – Zufallsfunktionen • Mathematische Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Lineare Interpolation – Kollisionsberechnung – Inverse Kinematik | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW (2016/2019): DSH2 empfohlen: Programmierkenntnisse | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Projektarbeit | | | |

| | |
|----------|---|
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1084 Audioprogrammierung | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Audio Programming | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik; Mediendesign) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Grundlagen der digitalen Audioverarbeitung. Sie sind in der Lage, digitale Oszillatoren, Filter und Verstärker zu implementieren und zu einem komplexeren audioverarbeitenden System zu kombinieren. Sie kennen die grundlegende Historie der Klangsynthese. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: In diesem Seminar werden die Grundlagen der Entwicklung klangerzeugender Systeme vermittelt. Die Studierenden lernen die Grundlagen der Klangsynthese kennen, erhalten einen Überblick über historische und aktuelle (kommerzielle) Synthesizer und lernen die Grundkomponenten eines modularen Synthesizers kennen. Ausgehend hiervon werden im Praxisteil zunächst einfache Klangsysteme mithilfe einer speziellen graphischen Datenflusssprache (PureData/MaxMSP) implementiert. Hierbei werden die speziellen Probleme und Eigenschaften der digitalen Synthese im Rechner besprochen. Aufbauend hierauf wird im letzten Teil der Veranstaltung ein einfaches klangerzeugendes System von den Studierenden implementiert. Behandelte Themen: 1. Grundlagen: analoges und digitales Audio 2. Audiotbearbeitung am Rechner 3. Kurzüberblick historische und aktuelle Synthesizer 4. Bausteine der Klangsynthese: Oszillator, Filter und Verstärker Analoge Systeme zum Beispiel von Moog Werkstatt 01 Digitale Systeme zum Beispiel von PureData 5. Audioverarbeitung am Rechner: DAW, Sampler und virtuelle analoge Synthesizer 6. Formen der Klangsynthese in der Praxis Additive Synthese Subtraktive Synthese Wavetable Synthese FM Synthese Waveshaping Granularsynthese Abschlussprojekt: Synthesizer programmieren mit minim | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Projektarbeit | | | |

| | |
|----------|---|
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

AI1422 Begreifbare Schnittstellen

| | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Tangible User Interface Design | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik, Mediendesign) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben erweiterte Grundkenntnisse in der Gestaltung, Realisierung und Implementierung von Systemen mit begreifbaren Schnittstellen. Systeme mit begreifbaren Schnittstellen nutzen physische Objekte, welche eine direkte Manipulation durch den Menschen erlauben, die im realen Raum existieren und so den Gesetzen der Mechanik gehorchen, wobei die Effekte der Manipulation in der digitalen Welt Parameter verändern, welche schließlich in (potentiell) mehreren Modalitäten an den Anwender zurückgemeldet werden.</p> <p>Sie erlernen die grundlegenden Methoden und Techniken des Designs von Interaktionsobjekten und nutzen beispielsweise Techniken des 3D-Drucks zur Erstellung erster physischer Prototypen. In der Folge werden die Prototypen mit Interaktionssensorik ausgestattet, etwa durch die Programmierung aktueller Mikrocontroller, deren Daten an die zu kontrollierende Anwendung übermittelt werden, etwa der Manipulation von Objekten in Anwendungen der Virtuellen Realität (VR) oder zur Kontrolle computergestützter Musikinstrumente. Die so gesteuerten Systeme reagieren in Echtzeit und liefern dann visuelles und/oder akustisches Feedback.</p> <p>Sie üben die Verwendung von Werkzeugen zur Systemerstellung und Modellierung, sind in der Lage, begreifbare Schnittstellen und zu steuerndes System zu integrieren, verstehen, wie Sensordaten übertragen und integriert werden können und sind in der Lage, ein einfaches System mit begreifbarer Schnittstelle zu konzipieren und zu programmieren. Sie erhalten Anleitung in der systematischen Planung, Erfassung und Dokumentation des von Ihnen geleisteten Arbeitsprozesses.</p> | | | |
| 2 | <p>Inhalte des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen begreifbarer Schnittstellen • Design und Modellierung von Interaktionsobjekten • Prinzipien des 3D-Drucks • Methoden der computergestützten Erfassung der Objektmanipulation • Grundlagen der Mikrocontroller Programmierung • Protokolle zur Übertragung von Sensordaten (in Echtzeit) • Methoden der Sensorfusion • Selbstständige Entwicklung eines einfachen Systems mit begreifbarer Schnittstelle • Erweitertes Wissen in der Dokumentation des geleisteten Arbeitsprozesses | | | |
| 3 | <p>Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum</p> | | | |
| 4 | <p>Sprache: Deutsch</p> | | | |
| 5 | <p>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Graphische Datenverarbeitung, Medienproduktion, Usability Evaluation, Gestaltungsgrundlagen</p> | | | |

| | |
|----------|---|
| 6 | Form der Prüfung: Projektarbeit |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Präsentation |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1048 Digitale Bildverarbeitung | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Digital Image Processing | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: GT (2015), DM (2014): 5. Semester, AI (2017), 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), AI, IIW: Winter- oder Sommersemester GT, DM (2014): Winterse- mester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2014): Wahlpflichtmodul AI, IIW, DM (2020): Wahlpflichtmodul (Me- dieninformatik) GT (2015): Wahlpflicht- modul (Gesundheitsin- formatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der Bildverarbeitung, insbesondere verstehen sie die Funktion der wichtigsten Punktoperationen, den Unterschied zwischen linearen und nichtlinearen Filtern, die Verwendung von morphologischen Filtern zur Bildverbesserung, sowie die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung und Identifikation homogener Bildregionen. In den Übungen sammeln sie praktische Erfahrungen in der Implementierung der behandelten Bildverarbeitungsverfahren. Die Studierenden kennen die mathematischen Grundlagen der Verfahren zur Bildverarbeitung. <ul style="list-style-type: none"> • Filterung: Glättungsfiler, Differenz- und Ableitungsfiler, Anwendung der Filtermatrix, kombinierte Abfolge von Filterschritten: Lineare Algebra, insbesondere Matrizen- und Vektorrechnung • Berechnung von Histogrammen: bimodale Histogramme, kummulative Histogramme, automatische Histogrammanpassung: Grundlagen der Statistik, Verteilungen, Erwartungswert, Mittelwert, Varianz, Standardabweichung, diskrete Wahrscheinlichkeitsdichtefunktionen • Merkmalsberechnung/Regionen: Flächen, Kompaktheit, Momente (1-4), Schwerpunktberechnung, Invariantenberechnung (translation- bzw. größeninvariante Momente): Grundlagen der analytischen Geometrie, Grundlagen der Statistik | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Bilder: Grauwertbilder, Farbbilder, Dateiformate • Histogramme: Belichtung, Kontrast, Dynamik, Farbhistogramme, Binning • Punktoperationen: Kontrast, Helligkeit, Clamping, Invertierung, Gammakorrektur • Filter: lineare Filter, nichtlineare Filter, Glättungsfiler, Kantenfilter • Morphologische Filter: Erosion, Dilation, Opening, Closing • Regionen in Bildern: Auffinden von Regionen, Kanten, Konturen, Eigenschaften • Bildvergleich: Template-Matching | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Programmierung 1 und 2, Algorithmen und Datenstrukturen | | | |

| | |
|----------|---|
| 6 | Form der Prüfung: Fachgespräch |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1098 Digitale Fotografie | | | | |
|---|---|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Digital Photography | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5 Semester DM (2014): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Sommer- und Wintersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Teilnehmenden erwerben fundierte Kenntnisse in der Gestaltung und Beurteilung von Fotografien. Sie sind in der Lage, mit verschiedenem Fotoequipment umzugehen und deren technischen Möglichkeiten zielorientiert einzusetzen. Die Teilnehmenden erwerben Kompetenzen im Umgang mit Beleuchtungstechnik und deren gestalterischen Einsatzmöglichkeiten. Durch den Einsatz von Kalibrierungstechnik und Colormanagement können die Studenten ICC-Profile erzeugen und somit Scanner, Kamera, Monitor und Drucker kalibrieren. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Gestaltungsgesetze und Wahrnehmung, Beleuchtung, Kamerasysteme, Optik, Belichtung, Colormanagement, Arten der Fotografie, Retusche, Studioteknik | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Medienwerkzeuge | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Projektarbeit oder Präsentation | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1454 Digitalisierung von Geschäftsprozessen mit Low Code | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Digitalization of Business Processes via Low Code | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020): 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN, DM: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN: Wahlpflichtmodul DM: Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | <p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden kennen die prinzipiellen konzeptionellen Unterschiede verschiedener Low-Code Programmierformen und deren Bezug zum komponentenbasierten Softwareengineering sowie der agilen Softwareentwicklung.</p> <p>In diesem Modul wird bevorzugt mit Low-Code Plattformen gearbeitet, deren Ausgangspunkt in dem Geschäftsprozessmodell liegt, so dass die Qualifikationsziele stark durch diese Form der Low-Code Programmierung gegeben sind.</p> <p>Die Studierenden kennen den Unterschied zwischen Geschäftsprozess und Workflow. Sie haben vertiefte Kenntnisse in der Modellierung von Geschäftsprozessen und können so die beim Übergang vom fachlichen Modell zum automatisierten Prozess auftretenden Probleme verstehen. Ebenso sind sie mit den Vor- und Nachteilen einer Automatisierung vertraut.</p> <p>Durch den praktischen Einsatz einer Low-Code Plattform, die auf dem Geschäftsprozess basiert, haben die Studierenden gelernt, typische, kleine komplette Anwendungsfälle umzusetzen – etwa im Prozessmodell, Datenmodell, User-Interface und den Geschäftslogiken.</p> <p>Sie kennen ein Vorgehensmodell zur Durchführung von Low-Code -Projekten und können ihre in diesem Modul erworbenen technischen Kompetenzen dort einordnen und bei Bedarf auf Plattformen mit einem nicht-prozessorientierten Ansatz übertragen.</p> <p>Beispielhaft soll auf Basis von aktuellen Low-Code Plattformen, wie BIZAGI, Outsystems oder Mendix Software entwickelt werden, wobei der Schwerpunkt auf Plattformen liegen sollen, deren Softwareentwicklung auf Geschäftsprozessmodellen basiert, sofern diese Plattform den Lehrenden verfügbar sind.</p> | | | |
| 2 | <p>Inhalte des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschied zwischen Geschäftsprozess und Workflow • Agiles Softwareengineering • Komponentenbasiertes Softwareengineering • Vor- und Nachteile Low-Code Programmierung • Modellierung(-ssprachen) von Geschäftsprozessen / Business Rules • Patterns in der Low-Code Programmierung • Einbindung externer Services in Low-Code Projekten • Datenmodelle in Low-Code Projekten • Gestaltung von User-Interfaces in Low-Code Projekten/ Ereignismodelle • Methodisches Vorgehen in Low-Code Projekten • Low-Code Plattformen, ihre Architektur und ihre Anwendungsbereiche • Vorgehensmodelle zur Durchführung von Low Code Projekten • Analytische Aspekte von Geschäftsprozessen und Low-Code Projekten und Prozesssimulation | | | |
| 3 | <p>Lehr- und Lernmethoden:</p> <p>2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum</p> | | | |
| 4 | <p>Sprache: Deutsch</p> | | | |

| | |
|----------|--|
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Programmierung 1, Datenbanken |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Hausarbeit |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: DM (2020), WIN (2020): bestandene Modulprüfung, Präsentation |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1030 Entwicklung von betrieblicher Anwendungssoftware | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Development of Business Applications | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020): 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN, DM (2020): Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN (2020): Wahlpflichtmodul DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | <p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden erkennen die speziellen Fragestellungen, die sich bei der Entwicklung/ Erweiterung von betrieblicher Anwendungssoftware/ Standardsoftware ergeben. Beispielhaft kann dies an Hand von SAP SAP-Anwendungen geschehen – etwa durch eine Programmierung in ABAP-OO oder auch anderen Systemen (abhängig vom Dozenten).</p> <p>Die Studierenden lernen den Umgang mit der jeweiligen Programmierumgebung sowie das Programmiermodell des Anwendungssystems kennen. Es wird die Beziehung/ wesentlichen Unterschiede zu bei den Studierenden bisher bekannten Sprachen (etwa Java/ C) verstanden.</p> <p>Wesentliche Grundkonzepte der traditionellen Anwendungssystementwicklung wie Reportprogrammierung, Transaktionsentwicklung, Formen der Kapselung von Code (Funktionen, Methoden), die wesentlichen Kontrollstrukturen, interne Datenspeicherung und deren Handhabung sowie die Datenbankanbindung werden verstanden und deren Implementierung an Beispielen vertieft.</p> <p>Weiterführende Konzepte der Anwendungsprogrammierung speziell in Form von Web-Anwendungen, Verwendung des MVC-Patterns werden verstanden.</p> | | | |
| 2 | <p>Inhalte des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung die Programmiersprache des betrachteten Anwendungssystems • Einführung die Entwicklungsumgebung des betrachteten Anwendungssystems • Reports • Datentypen, interne Datenstrukturen (etwa interne Tabellen) • Kontrollstrukturen (bedingte Verzweigungen, Schleifentypen) • Kapselung von Code (z.B. Funktionsbausteine, Form-Routinen, Methoden) • Klassische ereignisorientierte Programmausführung (Fokus auf Reports, Selektionsbilder, Listen) • Datenbankzugriffe, Datenbankstrukturen • Statische Tests und Debugging • Transaktionsprogrammierung • Webanwendungen (z.B. Web-Dynpro, BSP, Fiori im Falle von SAP-Systemen) • Umsetzung MVC Pattern in der Sprache des Anwendungssystems • Das Anwendungssystem als Datenquelle (WEB-Services, REST, OData) | | | |
| 3 | <p>Lehr- und Lernmethoden:</p> <p>2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum</p> | | | |
| 4 | <p>Sprache: Deutsch oder Englisch</p> | | | |

| | |
|----------|---|
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Programmierung 1 und Programmierung 2, Datenbanken |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Hausarbeit |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: WIN (2020), DM(2020), DM (2014): bestandene Modulprüfung, Präsentation |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1400 Fulda Open Mobile Music Project | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Fulda Open Mobile Music Project | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign und Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen den grundsätzlichen Aufbau abstrakter im Computer generierter Musik und ihrer Programmierung innerhalb eines Laptoporchestra-Settings. Sie entwickeln ein Verständnis für datenstromorientierten Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen wie Pure Data, Max/MSP, Audio Mulch oder auch anderer aktueller Programmiersprachen und Programmierumgebungen für Audioanwendungen und erstellen damit eigene Softwareinstrumente. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Softwareinstrumente auf mobilen Endgeräten zu implementieren, Klänge und Strukturen mit haptischen Interfaces zu steuern und Steuerdaten über Netzwerke auszutauschen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Audiosignale • Datenströme und Objekte • Abstraktionen und Arrays • Sound Synthesis Techniques • Grundlagen MIDI und OSC • GUI und Interaktion • Struktur und algorithmische Komposition • Audio- und Kontrolldaten im Netzwerk • iOS und Android Apps zur Implementierung von Audiosoftware | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1404 Gestaltungsprojekte in der Praxis | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Practice-oriented Design | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020): Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Studierende verstehen die Visuelle Kommunikation als Teil eines komplexeren Gestaltungsprozesses. Die Studierenden erfahren praxisbezogen und aktiv das Thema Gestaltung von der Ideenfindung, -bewertung, bis hin zur Umsetzung. Die Nachhaltigkeit des Ergebnisses sowie das Ausloten der Vermarktungsmöglichkeiten runden das Projekt ab. Studierende sind in der Lage selbst aktiv eine Marke zu entwickeln | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Prozesse rund um die Gestaltung ganzheitlich kennenlernen • Schnittmengen mit den verschiedenen Teilbereichen des Prozesses • Einblick in die Analyse von Wettbewerbern • Präsentationen erlebbar machen • Nachhaltigkeit, Weiterentwicklung, Vermarktung • Netzwerken • Exkursion • Einbringen eigener Themen und Ideen • Einzel- und Gruppentermine • mögliche Schnittmengen nach Absprache: <ul style="list-style-type: none"> – Musealer Kontext – mögliche Arbeitsfelder abseits des Mainstreams | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Nutzung von Gestaltungssoftware | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, regelmäßige Teilnahme an den Lehrveranstaltungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1279 Graphisch-Interaktive Systeme | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Interactive Graphics Systems | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester, AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: AI, DM, IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, IIW, DM: Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die Methodik und Implementierung von graphischen Benutzerschnittstellen und besitzen erste, praktische Erfahrungen bei der Realisierung interaktiver Grafiksysteme. Sie kennen insbesondere die gängigen Interaktionstechniken und können diese anwenden und beherrschen die Methodik des Bewegungsdesigns. Daneben gewinnen sie erste Erfahrungen mit Graphikschnittstellen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Graphische Benutzeroberflächen • Interaktionstechniken und deren Realisierung • Graphische Programmierung in systemnaher Umgebung • Bewegungsdesign und Kollisionserkennung • Praktische Erfahrungen bei Nutzung geeigneter 2D-/3D-Graphik-Bibliotheken • Graphikprogrammierung eingebetteter und mobiler Systeme • Grundlagen der Shaderprogrammierung | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: DM: Programmierung 1 oder Programmierung 2 IIW: DSH2 empfohlen: Programmierung 1 und Programmierung 2, Algorithmen und Datenstrukturen, Algebraische Grundlagen der Informatik oder Lineare Algebra | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme am Praktikum | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1029 Grundlagen der Wirtschaftsinformatik | | | | |
|---|---|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Basic Principles of Business IT | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2014/2020): 1. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN, DM (2014): Wintersemester DM (2020), AI, IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN: Pflichtmodul DM (2014): Wahlpflichtmodul DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Wirtschaftsinformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen die Wirtschaftsinformatik als eigenständige Disziplin zwischen Betriebswirtschaft und Informatik kennen. Sie können die grundlegenden Geschäftsprozesse eines Industrieunternehmens inhaltlich einordnen sowie methodisch korrekt vereinfacht darstellen. Aufbauend auf dem Verständnis von Geschäftsprozessen können die Studierenden die verschiedenen Arten von Informationssystemen unterscheiden, die diese Geschäftsprozesse unterstützen. Die Studierenden bekommen einen Einblick in aktuelle Herausforderungen des E-Business sowie deren Behandlung durch betriebliche Informationssysteme. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht der Wirtschaftsinformatik als eigenständiges, interdisziplinäres Fach, 3-Säulenmodell • Paradigmen der Wirtschaftsinformatik (sinnvolle Automatisierung, etc.) • Einführung in typische Geschäftsprozesse eines Industrieunternehmens • Grundlegende Methoden der Geschäftsprozessmodellierung (Prozesslandkarte, WKD, EPK, Funktionsbaum) • Grundlegende Typen betrieblicher Anwendungssysteme (OLTP, Infosysteme, Entscheidungsunterstützende Systeme, Führungsinformationssysteme) • Anwendungssysteme zur Unterstützung betrieblicher Geschäftsprozesse (Vertriebssysteme, Einkaufssysteme, etc.) • Integration von Anwendungssystemen (Anwendernutzen, Dimensionen der Systemintegration) • Integrierte betriebliche Anwendungssysteme: ERP-Systeme • Grundideen des Kundenbeziehungsmanagements und CRM-Systeme • Grundideen des Supply-Chain-Managements und von SCM-Systeme • Daten und Anwendungsintegration mit Hilfe von Data-Warehouses und EAI • Aktuelle Entwicklungen in der Wirtschaftsinformatik | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Übung | | | |

| | |
|----------|--|
| 4 | Sprache: Deutsch |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1273 Grundlagen der Wirtschaftspolitik | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Basic Principles of Economic Policy | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: AI (2017), WIN (2014/2020): 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), WIN, AI, IIW: Winter- oder Sommerse- mester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Wirtschaftsinformatik) DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) DM (2014), WIN: Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden können an aktuellen wirtschaftspolitischen Debatten kenntnisreich teilnehmen, und sie können die vorgebrachten Argumente jeweils theoretisch einordnen und bewerten. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung (Politik u. Wirtschaft, VWL und BWL) • Das Wirtschaftssystem (Markt u. Hierarchie, Plan- u. Marktwirtschaft, Soziale Marktwirtschaft) • Grundlagen der Wirtschaftspolitik • Ausgewählte Fragestellungen (z. B. Finanzen d. Staates, Wirtschaftswachstum, Arbeitsmarkt u. Mitbestimmung, Sozialversicherungen u. Demografie, Geld u. Inflation, Monopole u. Kartelle, Globalisierung, Ökologie) • Die Rolle des Staates in der Wirtschaft | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminaristischer Unterricht | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW (2016/2019): DSH2 empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1436 Internet of Things | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Internet of Things | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: GT (2020): 3. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: GT, DM (2014): Wintersemester AI, DM (2020), IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: GT: Pflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Embedded Systems/ Internet Engineering), DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Nach erfolgreicher Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die Einsatzgebiete von Internet of Things (IoT) Anwendungen und sind in der Lage, die Software für eigene IoT-Anwendungen zu entwickeln. Sie erlernen den Einsatz von höheren Programmiersprachen auf leistungsfähigen Mikrocontrollern sowie die mit der Entwicklung verbundenen Werkzeuge. Sie können die Mikrocontroller in bestehende TCP/IP-basierte Kommunikationsnetzwerke integrieren und sind mit der Einbindung von Sensoren und Aktoren vertraut. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Es werden zunächst die technischen Grundlagen der Komponenten zum Aufbau von IoT-Geräten eingeführt. Hierzu kommen leistungsfähige Mikrocontroller zum Einsatz welche eine direkte Internet-Anbindung (z.B. über WLAN) erlauben. Deren Programmierung in der Hochsprache C/C++ wird diskutiert und an praktischen Beispielen erprobt. Anschließend sollen die Kenntnisse an einem umfangreicheren Projekt weiter vertieft werden. Inhalte im Detail: <ul style="list-style-type: none"> • Ideen und Potentiale im Internet of Things • Technischer Aufbau von Kleinstcomputern im Internet of Things • Aufbau moderner, leistungsfähiger 32-Bit Mikrocontroller • Einbindung von Kommunikationsnetzwerken am Beispiel WLAN • Programmierung von 32-Bit Mikrocontrollern in C/C++ • Einsatz der Entwicklungsumgebung (IDE, Compiler, Debugger) • Einbindung von Software-Bibliotheken • Anbindung von Sensoren und Aktoren • Umsetzung einer konkreten IoT-Anwendung | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |

| | |
|----------|--|
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Fachgespräch |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1017 IT-Sicherheit | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: IT Security | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2014/2020), IIW (2016/2019): 5. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester AI (2017): 3. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN, AI, DM (2014), IIW: Wintersemester DM (2020): Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN, AI, IIW: Pflichtmodul DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über breite Kenntnisse in IT-Sicherheit und sind in der Lage, Sicherheitsprobleme von unternehmensweiten IT-Systemen zu bewerten und geeignete Maßnahmen zu deren Schutz gegenüber Angriffen zu ergreifen. Sie besitzen einen Einblick in Kryptografie als Werkzeugkasten der IT-Sicherheit und können kryptografische Methoden und Verfahren praktisch umsetzen. An Hand ausgewählter Problemfelder erlernen die Studierenden 'state-of-the-art' Sicherheitstechniken, können ihre Wirkweise zum Schutz der IT-Systeme beurteilen und ihre Einbettung in ein unternehmensweites Sicherheitsmanagement vornehmen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Einbettung der IT-Sicherheit in die Geschäftstätigkeit eines Unternehmens (Sicherheitspolitik als strategischer Erfolgsfaktor, rechtliche Vorgaben) • Begriffswelt der IT-Sicherheit, Sicherheitskriterien und -ziele • Einführung in Bedrohungen, Risiken und Angriffsszenarien (Malware, Spoofing, Man-in-the-Middle, Phishing, APT etc.) • Grundlagen der Kryptografie (Verschlüsselung, Integrität, Authentifizierung, Zugriffskontrolle und Verbindlichkeit) und ausgewählte kryptografische Verfahren (AES, RSA, ElGamal) • Sichere Netze: Firewall-Architekturen, Intrusion Detection Systeme, Virtual Private Network (u.a. L2TP, IPSec, TLS, SSH) • Authentifizierungsprotokolle (Password, Challenge Response, Needham-Schroeder etc.) und Realisierungen in verteilten Rechnernetzen (bspw. RADIUS, Kerberos) • WLAN Sicherheitsstandard • PKI als Sicherheitsinfrastruktur, Sicherheitspolitik und Sicherheitsmanagement • Aktuelle Probleme der IT-Sicherheit | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 3 SWS Seminaristischer Unterricht 1 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Informationstechnik, Rechnerarchitektur, Rechnernetze, Kommunikationsnetze | | | |

| | |
|----------|---|
| 6 | Form der Prüfung: Klausur |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1122 Logistik | | | | |
|---|---|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Logistics | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: AI (2017): 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester WIN (2014/2020): 3. Semester DM (2014): 5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN, DM (2014): Wintersemester AI, DM (2020), IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN: Pflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Wirtschaftsinformatik) DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen einer modernen Logistikkonzeption und sind in der Lage, in der betrieblichen Praxis konkrete logistische Fragestellungen in Projekten zu bearbeiten. Besonderer Wert wird hierbei auch auf den interdisziplinären Charakter vieler Logistik-Projekte durch das Zusammenspiel von Logistikmitarbeitern, IT-Mitarbeitern, Ingenieuren, Controllern und auch externen Beteiligten wie Lieferanten, Kunden und Consultants gelegt. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung der Logistik • Begriff, Aufgaben und Entwicklung der Logistik • Grundstrukturen und Transformationsprozesse der Logistik • Logistikziele • Das Konzept des SCM • Materiallogistik (Klassifizierungsansätze, Materialbedarfsplanung, Bestellmengenplanung) • Lagerlogistik (Funktionen von Lagern, Kommissionierung, Einlagerungsprinzipien) • Produktionslogistik (Grundlagen, Produktionsplanung, Beschäftigungsplanung) • Auswirkungen der Digitalisierung in der Logistik | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminaristischer Unterricht | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Betriebswirtschaftslehre 1 und Betriebswirtschaftslehre 2 | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |

| | |
|----------|---|
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1316 Mediendidaktik und E-Learning | | | | |
|--|--|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Media Didactics and E-Learning | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2014): 5. Semester DM (2020): 4./5. Semester GT (2015/2020): 5./6. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), GT: Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2014): Pflichtmodul DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) GT (2020): Wahlpflicht- modul (Medizintechni- sche Geräte) GT (2015): Wahlpflicht- modul (Gesundheitsin- formatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erarbeiten sich in der Lehrveranstaltung die Grundlagen der Mediendidaktik und deren aktuelle Umsetzung mit den Möglichkeiten der Medieninformatik zur Entwicklung von Lernsystemen. Ziel ist sowohl der Erwerb interdisziplinärer Kompetenzen aus den Gebieten der pädagogischen Psychologie und der Didaktik als auch die Einarbeitung in technische Standards im Umfeld heutiger E-Learning Anwendungen. Die Studierenden können ihr erworbenes Wissen aktiv in die Konzeption, Realisierung und Evaluierung multimedialer Lernangebote einbringen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Lernens (lerntheoretische Ansätze und ihre Bedeutung für die Gestaltung von Lernangeboten, Gedächtnis) • Softwaresysteme zur Unterstützung des Lernens und Lehrens (Autorensysteme, Learning- Management-Systeme, Repositorien, (Intelligente) Tutorssysteme, E-Learning 2.0) • Zielgruppenanalyse und Motivation • Ansätze der didaktischen Strukturierung und Konzeption • Technische Standards des E-Learning • Evaluierung von Lernsystemen | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |

| | |
|----------|------------------------------|
| 9 | Bemerkungen: keine |
|----------|------------------------------|

| AI1032 Mikrocontrollerprogrammierung | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Microcontroller Programming | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: AI (2017): 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: AI, DM (2020), IIW: Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Embedded Systems/ Internet Engineering) DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Nach erfolgreicher Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die Grundlagen der Assemblerprogrammierung und den Einsatz von höheren Programmiersprachen sowie die mit diesen Aufgaben verbundenen Werkzeuge. Sie sind mit unterschiedlichen Anwendungsbereichen vertraut. Zusätzlich kennen die Studierenden die besonderen Aspekte der Mikrocontrollerprogrammierung, wie Interruptbehandlung und Schnittstellenprogrammierung. Sie können die besonderen Aspekte sicherheitskritischer Systeme aus dem Bereich Automotive Systeme und der Medizintechnik richtig einschätzen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Es werden die Grundlagen der Mikrocontroller (Architektur, Arbeitsweise) und deren Einsatz in eingebetteten Systemen vorgestellt. Anschließend wird die Architektur, der Befehlssatz sowie die Peripheriebausteine eines Mikrocontrollers im Detail betrachtet. In Verbindung damit findet eine Einführung in die Assemblerprogrammierung statt. Der Einsatz von Assembler und Simulator für diesen Mikrocontroller wird vorgestellt und an praktischen Problemen geübt. Der Einsatz von höheren Programmiersprachen für die Mikrocontrollerprogrammierung – am Beispiel der Sprache „C“ – wird diskutiert und an Beispielen geübt. Auf die Interruptbehandlung wird eingegangen und an typischen Beispielen untersucht. Aspekte des Zeitverhaltens werden diskutiert. | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Digitaltechnik und Rechnersysteme | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Fachgespräch | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1033 Multimedia-Kommunikation | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Multimedia Communication | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7 Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), AI, IIW: Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Embedded Systems/ Internet Engineering, Medieninformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse über die technischen Grundlagen und Prinzipien der multimedialen Kommunikation in IP-Netzen bzw. dem Internet. Sie kennen dabei gleichermaßen die Charakteristika von Audio, Voice und Video over IP und aktuelle Kompressionsverfahren, als auch unterschiedliche multimediale Anwendungen wie Streaming oder interaktive Dienste wie Telefonie oder Video-/Web-Conferencing. <u>Fähigkeiten:</u> Die Studierenden werden befähigt, die Anforderungen von Multimedia-Kommunikation an aktuelle Netze zu berücksichtigen und zu verstehen. Aufbauend darauf können die Studierenden eigene multimediale Anwendungen und Netzdienste entwickeln, einrichten und betreiben. Sie sind in der Lage gängige Echtzeitkommunikationslösungen wie Streaming und Conferencing/Collaboration-Lösungen zu bewerten und einzusetzen. <u>Kompetenzen:</u> Nach erfolgreicher Teilnahme können die Studierenden die Anforderungen multimedialer Kommunikationsdienste an aktuelle Netze umsetzen und passende Quality of Service Lösungen einsetzen. Im Praktikum arbeiten die Studierenden mit praxisnahen Anwendungen insb. für die Realisierung von Voice over IP, Streaming und Conferencing. In virtuellen Netzwerkumgebungen experimentieren die Studierenden außerdem mit der Performance und Sicherheit von multimedialen Diensten in aktuellen Netz-Infrastrukturen. In den Praktika experimentieren die Studierenden mit eigenen Multimedia-Kommunikationssystemen in 2er- und 4er-Gruppen im Netzwerklabor, wodurch zusätzlich die Teamfähigkeit gestärkt wird. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia Anwendungen und Netzdienste (Taxonomie, Anforderungen, Planung und Betrieb, Konvergenz der Netze) • Grundlagen von Voice und Audio over IP (Signalisierung, Charakteristiken, CoDecs, Kompression/Qualität) • Echtzeittransportprotokolle (RTP/RTCP, Translator/Mixer, Verschlüsselung/SRTP) • VoIP Signalisierungsprotokolle (SIP, SDP, Systemkomponenten, Konvergenz der TK-Netze, Verschlüsselung/SIPS, H.323) • Video over IP (Charakteristiken, CoDecs, Kompression/Qualität, Container-Formate) • Streaming (On-Demand, Live, Mobile, Relevanz/Netzanforderungen) • Video-/Web-Conferencing, Collaboration (SIP/H.323, WebRTC) • Quality of Service (QoS) in IP-Netzen (QoS-Anforderungen, Queue-Management, DiffServ, RSVP) | | | |

| | |
|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Ausblick |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum |
| 4 | Sprache: Deutsch |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Kommunikationsnetze und -protokolle, Verteilte Systeme |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Ausarbeitung |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

| AI1052 Personalmanagement | | | | |
|---|--|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Human Resources Management | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2020), AI (2017): 3./4./5. Semester DM (2020), WIN (2014): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN, DM (2020), AI, IIW: Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Wirtschaftsinformatik) DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) DM (2014), WIN: Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen den Umgang mit der „Ressource Mensch“ im Unternehmen kennen. Zudem trainieren sie für den Ernstfall Berufseinstieg die gängigen Auswahlverfahren der Personalauswahl. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Personalbedarfsplanung, -beschaffung, -einsatz, -entwicklung, -freisetzung, -entlohnung sowie -verwaltung. | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminaristischer Unterricht | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1124 Projektmanagement | | | | |
|--|---|---|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Project Management | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: WIN (2014/2020): 3. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 2. Semester | Häufigkeit des Angebots: WIN: Wintersemester DM (2020): Winter- oder Sommersemester DM (2014): Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: WIN, DM (2014): Pflichtmodul DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Ziel ist die Vermittlung der Theorie und der Methoden des Projektmanagements. Hier werden Begriffe und Ansätze definiert und verschiedene Methoden zur strukturellen Analyse und Durchführung sowie zum Management der Projekte vermittelt. Dabei wird die Ganzheitlichkeit des Ansatzes berücksichtigt. Die Studierenden können auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse eigenständig Projekte analysieren, planen und erfolgsorientiert durchführen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Grundlage des Curriculums ist der „Kanon“ der Gesellschaft für Projektmanagement (GPM). Dieser gliedert sich in die Säulen: Grundlagenkompetenz, Sozialkompetenz, Methodenkompetenz und Organisationskompetenz. Die einzelnen Inhalte sind: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Projektmanagements • Projektvorbereitung, Projektplanung, Projektdurchführung und Projektabschluss • Projektcontrolling • Projektorganisation • Problemlösung im Team, Teamführung, Kommunikation, Konfliktmanagement • Kreativitätstechniken, Bewertungsmethoden, Präsentationstechnik, Verhandlungstechniken • PM-Tools • Sonderthemen: Projektmarketing, Risikomanagement, Claimmanagement (Nachforderungsmanagement), Krisenmanagement • Besonderheiten von Informatikprojekten | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Referat | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, Präsentation | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1039 Robotik | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Robotics | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester GT (/2020): 5./6. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM, GT: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) GT: Wahlpflichtmodul (Medizintechnische Geräte) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über breite Kenntnisse im Bereich der Robotik mit dem Schwerpunkt autonome mobile Roboter. Sie kennen sowohl die technischen (Mechanik, Antrieb, Sensorik, Aktuatorik) als auch die theoretischen Grundlagen der Robotik (Kinematik, Dynamik) und sind in der Lage, die Microcontroller kleiner Roboter hardwarenah zu programmieren. Sie besitzen einen Überblick über Verfahren zur Steuerung, Kartenerstellung und Navigation von Roboter in einer Umgebung und beherrschen die Grundlagen von Middleware-Systemen in der Robotik. Die Studierenden sind in der Lage, diese Kenntnisse für konkrete Problemstellungen aus dem Bereich kleiner mobiler Roboter umzusetzen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau von Robotern • Sensoren und Aktoren • Kinematik, Dynamik • Embedded-Programmierung • Navigation • Kartenerstellung • Sensordatenverarbeitung • Middleware-Systeme wie z.B. ROS | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: keine empfohlen: Analysis und Algebra | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme am Praktikum | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1027 TCP/IP-Programmierung | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: TCP/IP-Programmierung | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2020), AI, IIW: Winter- oder Sommersemester DM(2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) DM (2014): Wahlpflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Embedded Systems/ Internet Engineering) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die in der Praxis üblichen TCP/IP-Programmiertechniken und -mechanismen, sowie die Werkzeuge für verschiedene Entwicklungsphasen für Internet-Software und die Gegenüberstellung ihrer quantitativen Charakteristika. Die Laborversuche umfassen den Entwurf und die Implementierung vollständiger, lauffähiger Internet-Protokolle (basierend auf IPv4 und IPv6), Clienten und Serverprogramme als Modifikation bzw. Erweiterung der in der Vorlesung behandelten Beispielprogramme. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Überblick der Socket-APIs für IPv4 und IPv6 • Algorithmen und Aspekte im Client-Software-Design. • Beispiel einer Client-Software. • Algorithmen und Aspekte im Server-Software-Design. • Iterative, verbindungslose Server (UDP). • Iterative, verbindungsorientierte Server (TCP). • Nebenläufige, verbindungsorientierte Server (TCP). • Verwendung von Threads für Nebenläufigkeit (TCP). • Single-Thread, nebenläufige Server (TCP). • Multiprotokoll Server (TCP, UDP). • Multiservice Server (TCP, UDP). • Einheitliches, Dynamisches und Effektives Management der Nebenläufigkeit bei Servern. • Nebenläufigkeit bei Clients. | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: Programmierung 1 und Programmierung 2 | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Ausarbeitung | | | |

| | |
|----------|---|
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung |
| 9 | Bemerkungen: keine |

AI1053 Unternehmensplanspiel

| | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Business Game | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: AI (2017): 3./4./5. Semester DM (2020): 4./5. Semester DM (2014): 5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: AI, DM (2020), IIW: Winter- oder Sommersemester DM (2014): Wintersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Wirtschaftsinformatik) DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) DM (2014): Wahlpflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig (bzw. in Teamarbeit) betriebswirtschaftliche Entscheidungen unter Berücksichtigung von deren Konsequenzen (z. B. auf Cash Flow oder Gewinn) zu treffen. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Einführung in grundsätzliche betriebswirtschaftliche Fragestellungen und Zusammenhänge, betriebswirtschaftliches und (evtl.) auch volkswirtschaftliches Planspiel. | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminaristischer Unterricht | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1046 Visualisierung | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Visualisation | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2014): 2. Semester, DM (2020): 4./5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW: (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM (2014): Sommersemester AI, DM (2020), IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM (2020): Wahlpflichtmodul (Mediendesign) AI, IIW: Wahlpflichtmo- dul (Medieninformatik) DM (2014): Pflichtmodul | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen wichtige theoretische Hintergründe zu den Themen Visuelle Kommunikation, Wahrnehmung und der Visualisierung von komplexen Sachverhalten. Ein Fokus liegt dabei auf der Visualisierung von Daten. In praxisnahen Aufgaben werden exemplarisch Visualisierungen erstellt und mit geeigneten Werkzeugen umgesetzt. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: <ul style="list-style-type: none"> • Bildtheorie • Typografie in der Visuellen Kommunikation • Lernen mit digitalen und analogen Bildern • Grundlagen der Wahrnehmung • Klassifizierung von Bildern • Reduktion als Gestaltungsprozess • Einsatz von Visualisierungen in Erklärungs- und Lernprozessen • Diskussion von Fallbeispielen • Umsetzung geeigneter Lösungen in variierenden visuellen Kontexten (z.B. Grafikdesign, Motion Graphics, Video oder TV) | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 4 SWS Seminar mit begleitendem Praktikum (Workshops) | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch oder Englisch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: IIW: DSH2 empfohlen: keine | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Portfolio oder Projektarbeit | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, regelmäßige Teilnahme an den Lehrveranstaltungen | | | |
| 9 | Bemerkungen: keine | | | |

| AI1444 Visual Computing | | | | |
|--|---|--|---|---------------------------------|
| Modulcode FB: | Englische Modulbezeichnung: Visual Computing | | | |
| Arbeitsaufwand: 150 h, davon 72 h Präsenzzeit 78 h Selbststudium | ECTS-Punkte: 5 ECTS | Studiensemester: DM (2020): 5. Semester AI (2017): 3./4./5. Semester IIW (2016/2019): 5./6./7. Semester | Häufigkeit des Angebots: DM: Wintersemester AI, IIW: Winter- oder Sommersemester | Dauer: 1 Semester |
| Art: DM: Wahlpflichtmodul AI, IIW: Wahlpflichtmodul (Medieninformatik) | Niveaustufe: Bachelor | Verwendbarkeit des Moduls: | | |
| 1 | Qualifikationsziele: Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Kerngebiete des Visual Computings und lernen entsprechende Modelle und Methoden kennen. Sie verstehen die wichtigsten Verfahren zur Bildsynthese (Computergraphik bzw. Visualisierung) sowie zur Bildanalyse (Computer Vision) und können diese bei grundlegenden Bildsynthese- und Bildanalyse-Problemen anwenden. | | | |
| 2 | Inhalte des Moduls: Computergraphik (CG) und Computer Vision (CV) verzahnen sich zunehmend ineinander. Während sich Computer Vision mit der Erfassung und Analyse der realen Welt durch Kameras und andere Sensoren beschäftigt, arbeitet die Computergraphik an der möglichst realitätsnahen Darstellung virtueller 3D-Welten. Visual Computing geht damit über die reine Synthese von Bildern hinaus und umfasst alle Aspekte des rechnerbasierten Umgangs mit visuellen Daten, da auch in der Computergraphik Aspekte der Bildverarbeitung immer wichtiger werden, um Szenenrepräsentationen erstellen und darstellen zu können. Die Kombination von CG und CV ermöglicht es etwa mittels spezieller Sensoren, Displays sowie mobiler Geräte innovative Anwendungen in den Bereichen von Mixed Reality, Multimedia und wissenschaftlicher Visualisierung zu erstellen. Von daher werden die folgenden Themengebiete einführend behandelt und in den begleitenden Übungen u.a. mit Hilfe passender Bibliotheken und Frameworks anhand einfacher Beispielanwendungen teilweise umgesetzt und vertieft: <ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Themen der Computergraphik (z.B. bildbasiertes Rendering) • Einführung in Virtual Reality (z. B. Stereosehen, Softwaresysteme, Interaktions- u. Ausgabegeräte) • Grundlagen der wissenschaftlichen Visualisierung (z.B. Volumenvisualisierung) • Grundlagen der Computer Vision (z. B. Filteroperationen, Bildmerkmale, Objekterkennung) • Einführung in Augmented Reality (z. B. Registrierung, Poseschätzung, Kameraverfolgung, Sensoren) • Überblick über Machine Learning mit Anwendungen von Deep Learning im CV-Bereich | | | |
| 3 | Lehr- und Lernmethoden: 2 SWS Seminaristischer Unterricht 2 SWS Praktikum | | | |
| 4 | Sprache: Deutsch | | | |
| 5 | Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: notwendig: DM, AI: Programmierung 1 und Programmierung 2 IIW: Programmierung 1, Programmierung 2, DSH2 empfohlen: Lineare Algebra, Analysis, Algorithmen und Datenstrukturen | | | |
| 6 | Form der Prüfung: Klausur oder Portfolio | | | |
| 7 | Bewertungsmethoden: benotet | | | |
| 8 | Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: bestandene Modulprüfung, aktive Teilnahme am Praktikum | | | |

| | |
|----------|------------------------------|
| 9 | Bemerkungen: keine |
|----------|------------------------------|

Anlage 3: Berufspraktische Ordnung

Berufspraktische Ordnung der Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Digitale Medien, Gesundheitstechnik, Wirtschaftsinformatik und Internationale Ingenieurwissenschaften

§ 1 Allgemeines

- (1) Das Studium in den Bachelorstudiengängen im Fachbereich Angewandte Informatik der Hochschule Fulda beinhaltet ein Praxisprojekt. Das Praxisprojekt umfasst ein Praxisvorseminar und eine Praxisphase. Es wird von der Hochschule vorbereitet und begleitet.
- (2) Die Praxisphase des Praxisprojekts wird auf der Grundlage eines Vertrags zwischen Studierenden und der Praxisstelle geregelt.

§ 2 Ziele und Aufgaben

- (1) Ziele des Praxisprojekts sind das Kennenlernen der Berufspraxis und der Erwerb von praktischen Fähigkeiten durch Mitarbeit an Aufgabenstellungen im Umfeld des Studienfelds.
- (2) Sieht der Studiengang Spezialisierungen vor, wird empfohlen die Arbeitsfelder des Praxisprojekts an dieser zu orientieren, sofern sich die Studierenden diese in ihrem Zeugnis ausweisen lassen möchten.

§ 3 Status der Studierenden

- (1) Während des Praxisprojekts bleiben die Studierenden an der HS Fulda mit allen Rechten und Pflichten immatrikuliert.
- (2) Die Studierenden sind keine Praktikant*innen im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und unterliegen während des Praxisprojekts weder dem Betriebsverfassungsgesetz noch dem Personalvertretungsgesetz.
- (3) Sie sind verpflichtet, den zur Erreichung der Ziele erforderlichen Anordnungen der Praxisstelle und der von ihr beauftragten Person nachzukommen und die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht, zu beachten.

§ 4 Dauer und Zeitpunkt

- (1) Das Praxisvorseminar muss zeitlich immer vor der 3-monatigen Praxisphase absolviert werden. Dies kann auf Wunsch der Studierenden auch in einem vorhergehenden Semester erfolgen.
- (2) Die Praxisphase umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von drei Monaten an einer Praxisstelle. Unterbrechungen sind grundsätzlich nachzuholen.
- (3) Das Praxisprojekt soll im Abschlusssemester des Studiums stattfinden.
- (4) Die tägliche Arbeitszeit entspricht der üblichen Arbeitszeit einer Vollzeitstelle innerhalb der Praxisstelle, aber nicht weniger als 35 Stunden pro Woche.

§ 5 Zulassung

- (1) Für Bachelor Angewandte Informatik, Bachelor Digitale Medien und Bachelor Wirtschaftsinformatik gilt:
Zum Praxisprojekt wird zugelassen, wer nachweislich die Module des 1. bis 4. Semesters erfolgreich abgeschlossen hat oder aber den Nachweis von mindestens 135 ECTS der für den Studienabschluss erforderlichen Module, darunter alle Module des 1. und 2. Semesters erfolgreich abgeschlossen hat.
- (2) Für Bachelor Gesundheitstechnik gilt:
Zum Praxisprojekt wird zugelassen, wer nachweislich die Module des 1. bis 5. Semesters erfolgreich abgeschlossen hat oder aber den Nachweis von mindestens 165 ECTS der für den Studienabschluss erforderlichen Module, darunter alle Module des 1. bis 3. Semesters erfolgreich abgeschlossen hat.
- (3) Für Bachelor Internationale Ingenieurwissenschaften gilt:
Zum Praxisprojekt wird zugelassen, wer nachweislich über Sprachkenntnisse auf Niveaustufe DSH 2 und die Module des 1. bis 6. Semesters erfolgreich abgeschlossen hat oder aber den Nachweis von mindestens 195 ECTS der für den Studienabschluss erforderlichen Module, darunter alle Module des 1. bis 4. Semesters erfolgreich abgeschlossen hat.

§ 6 Praxisstelle

- (1) Die Praxisstellen werden in der Regel von den Studierenden vorgeschlagen. Kann der Vorschlag nicht genehmigt werden, so soll der Fachbereich eine Praxisstelle vermitteln.
- (2) Die Betreuung der Studierenden am Praxisplatz soll durch eine von der Praxisstelle benannte Person erfolgen, die eine angemessene Ausbildung in einer einschlägigen Fachrichtung hat und hauptberuflich in der Praxisstelle tätig ist. Die betreuende Person hat die Aufgabe, die Einweisung der Studierenden in die Arbeitsgebiete und Aufgaben zu regeln und zu überwachen.

§ 7 Betreuung durch die Hochschule

- (1) Das Praxisreferat des Fachbereichs Angewandte Informatik berät die Studierenden vorwiegend in formalen Fragen. Dazu gehören insbesondere
 - (a) die Auswahl und Anerkennung von Praxisstellen,
 - (b) die Überprüfung und Bestätigung von Verträgen,
 - (c) die Auswertung und Überprüfung des ordnungsgemäßen Abschlusses des Praxisprojekts,
 - (d) die Beratung bei Konflikten zwischen den Studierenden und den betreuenden Personen in den Partnerunternehmen.
- (2) Ein professorales Mitglied eines der am jeweiligen Studiengang beteiligten Fachbereiche betreut und berät die Studierenden in allen fachlichen Belangen, die mit dem Praxisprojekt zusammenhängen.
- (3) Die Studierenden sind verpflichtet, die betreuende Professor*in jeweils nach Ablauf eines Monats des Praxisprojekts in ausführlicher Form über den Arbeitsverlauf zu unterrichten.

§ 8 Vertrag

- (1) Vor Beginn des Praxisprojekts schließen die Studierenden mit dem Unternehmen, welche die Praxisstelle anbietet, einen Vertrag ab. Der Vertrag ist dem Praxisreferat zur Zustimmung vorzulegen. Das Praxisprojekt ist vor Beginn des Praktikums anzumelden.
- (2) Der Vertrag regelt insbesondere
 - (a) die Verpflichtung der Studierenden,
 - den Weisungen der Praxisstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen,
 - die übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
 - die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht zu beachten,
 - fristgerecht einen zeitlich gegliederten Bericht nach Maßgabe des Fachbereichs zu erstellen, aus dem der Verlauf der praktischen Ausbildung ersichtlich ist (Bericht über das Praxisprojekt).
 - (b) die Verpflichtung der Praxisstelle,
 - die Studierenden entsprechend der berufspraktischen Ordnung sorgfältig auszubilden,
 - in Abstimmung mit der betreuenden Professor*in einen Arbeitsplan zu erstellen,
 - den Studierenden ein qualifiziertes Zeugnis über den zeitlichen Verlauf und die Inhalte des Praxisprojekts auszustellen und den zu erstellenden Bericht zu prüfen und abzuzeichnen,
 - den Studierenden die Teilnahme an Prüfungen des Fachbereichs Angewandte Informatik zu ermöglichen,
 - eine Person als Praxisbetreuung sowie als Ansprechperson der Hochschule Fulda zu benennen.

§ 9 Anerkennung

- (1) Die Studierenden beantragen im Praxisreferat die Anerkennung des Praxisprojekts unter Vorlage des von der betreuenden Professor*in genehmigten Berichts sowie des Tätigkeitsnachweises.
- (2) Wird das Praxisprojekt anerkannt, so erhält das Modul Praxisprojekt die Beurteilung „mit Erfolg teilgenommen“.
- (3) Studienaufenthalte im Ausland auf der Basis bestehender Kooperationsverträge können als Praxisprojekt anerkannt werden.