Universität Bremen

Fachbereich 03:
Mathematik/Informatik

Wintersemester 26/27

Modulhandbuch

für das Studium

Bachelor Digitale Medien

Bachelor of Science

gültig in Verbindung mit der Prüfungsordnung BPO 2022

Dieses Modulhandbuch beschreibt die Struktur des Bachelor-Studiengangs *Digitale Medien* mit der an der Universität Bremen angebotenen Studienrichtung *Medieninformatik* (gemäß BPO'22).

An der Hochschule für Künste wird demgegenüber die Studienrichtung *Mediengestaltung* angeboten.

Erzeugt am: 01. Oktober 2026

Musterstudienplan Bachelor Digitale Medien (Studienrichtung Medieninformatik)

Sem.	Pflichtbereich (mit Auswahl auf Ebene der Lehrveranstaltungen)						
1. Sem.	B-MG-11-mi Gestalterische Grundlagen 1 6 CP	IBGT-M1 Mathematik 1 9 CP		B-MI-1 Grundlagen der Medieninformatik 6 CP	B-MW-11 Medienwissenschaften 1 4 CP	B-MI-21 Grundlagen der Programmierung 6 CP	31 CP
2. Sem.	B-MG-12-mi Gestalterische Grundlagen 2 6 CP	IBGT-M2 Mathematik 2 6 CP		B-MI-1 Grundlagen der Medieninformatik 6 CP	B-MI-23 Technische Grundlagen der Informatik 6 CP	B-MI-22 Objektorientierung, Algorithmen und Datenstrukturen 9 CP	33 CP
3. Sem.	B-MA-1 Interdisziplinäres Modul 6 CP	B-MI-5 Media Engineering 6 CP	B-MI-6 Computergraphik 6 CP	B-MI-7 Mensch-Technik-Interaktion 6 CP	B-MA-2 Spezielle Gebiete der Digitalen Medien 6 CP		30 CP
4. Sem.	B-MA-3 Gruppenprojekt 18 CP			B-UN-1 Freie Wahl 4 CP	B-MW-12 Medienwissenschaften 2, 6 CP		28 CP
5. Sem.*	B-MI-8 Web/Netze/Datenbanksysteme 6 CP	B-UN-2 Freie Wahl 4 CP	B-MI-9 Medieninformatik Wahl 6 CP	B-MA-2 Spezielle Gebiete der Digitalen Medien 6 CP	B-MA-2 Spezielle Gebiete der Digitalen Medien 6 CP		28 CP
6. Sem.	B-MA-41 Bachelorarbeit 12 CP		B-MI-9 Medieninformatik Wahl 6 CP	B-MA-2 Spezielle Gebiete der Digitalen Medien 6 CP	B-MA-2 Spezielle Gebiete der Digitalen Medien 6 CP		30 CP
							∑ 180 CP

CP = Credit Points, Sem. = Semester.

* In das Studium der Studienrichtung Medieninformatik (Abschluss mit dem akademischen Grad B.Sc.) ist ein Auslandsstudium obligatorisch integriert, das in der Regel im fünften Semester durchgeführt wird (siehe § 2 Absatz 9d).

- Gestaltung
- Medienwissenschaft
- Informatik
- Ergänzende und integrierte Inhalte
- Bachelorarbeit

Übersicht nach Modulgruppen

1) Gestaltung (12 CP)

03-INF-BA-B-MG-11-mi: Gestalterische Grundlagen 1 (6 CP)....2
03-INF-BA-B-MG-12-mi: Gestalterische Grundlagen 2 (6 CP)....4

2) Medienwissenschaft (10 CP)

03-INF-BA-B-MW-11: Medienwissenschaften 1 (4 CP)....6
03-INF-BA-B-MW-12: Medienwissenschaften 2 (6 CP)....8

3) Informatik (84 CP)

03-INF-BA-DMB-MI-11: Grundlagen der Medieninformatik 1 (6 CP).... 10
03-INF-BA-DMB-MI-12: Grundlagen der Medieninformatik 2 (6 CP).... 13
03-INF-BA-DMB-MI-21: Grundlagen der Programmierung (6 CP).... 15
03-INF-BA-DMB-MI-22: Objektorientierung, Algorithmen und Datenstrukturen (9 CP).... 18
03-INF-BA-B-MI-23: Technische Grundlagen der Informatik (6 CP).... 21
03-INF-BA-IBGT-M1: Mathematik 1 (9 CP)....23
03-INF-BA-IBGT-M2: Mathematik 2 (6 CP)....26
03-INF-BA-DMB-MI-5: Media Engineering (6 CP)....28
03-INF-BA-DMB-MI-6: Computergraphik (6 CP).... 30
03-INF-BA-DMB-MI-7: Mensch-Technik-Interaktion (6 CP)....33
03-INF-BA-DMB-MI-8: Web/Netze/Datenbanksysteme (6 CP)....35
03-INF-BA-B-MI-9: Medieninformatik-Wahl (12 CP)....37

4) Ergänzende und integrierte Inhalte (62 CP)

03-INF-BA-B-MA-1: Interdisziplinäres Modul (6 CP).... 41
03-INF-BA-B-MA-2: Spezielle Gebiete der Digitalen Medien (30 CP)....44
03-INF-BA-B-MA-3: Gruppenprojekt (18 CP).... 47
03-INF-BA-B-UN-1: Freie Wahl 1 (4 CP).... 50
03-INF-BA-B-UN-2: Freie Wahl 2 (4 CP).... 52

5) Bachelorarbeit (12 CP)

03-INF-BA-B-MA-41: Bachelorarbeit (12 CP)....54

Modul 03-INF-BA-B-MG-11-mi: Gestalterische Grundlagen 1
Introduction to Media Design 1

Modulgruppenzuordnung:
- Gestaltung

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Keine

Lerninhalte:
In dem Modul werden die gestalterischen Grundlagen für das Gestalten von und mit neuen Technologien vermittelt. Kerninhalt ist der Gestaltungsprozess. Die Studierenden erlernen, ihre eigenen Gestaltungsprozesse (ausgehend von den Kategorien Konzeption, Entwurf und Realisation) zu entdecken, zu entwickeln und kritisch zu reflektieren und zu diskutieren. Abhängig vom verantwortlichen Lehrenden und möglicher Semesterthemen haben die Lehrveranstaltungen unterschiedliche Fokusse bzw. Prägungen.

- Gestaltungspraxis wird etabliert und geübt
- freie und systemische Arbeitsweisen werden miteinander verknüpft
- Gestaltungsprozesse werden reflektiert und diskutiert
- elementare Gestaltungsmittel werden geübt
- material- und medienübergreifendes Arbeiten wird geübt
- die eigene Wahrnehmung wird geschult und sensibilisiert
- sowohl Team-, als auch selbständiges Arbeiten wird gefördert und geschult
- Darstellen und Präsentieren wird geübt

Neben den bekannten Inhalten formal-gestalterischer Grundlagen, wie der Umgang mit Form, Farbe, Rhythmus oder Komposition, wird die besondere Konzeption des Studiums berücksichtigt und gesteigerter Wert auf das Erlernen von Strategien und Mechanismen gelegt, die in technologisch inspirierter Gestaltung besonders bemerkenswert sind. So wird etwa das Gestalten von und mit Parametern, Prozessen, Systemen, Reaktivität, Emergenz und Multimedialität vermittelt.

Lernergebnisse / Kompetenzen:
In überschaubaren gestalterischen Übungen entwickeln die Studierenden ihre eigenen Entwurfsmethodiken, werden so in das selbstständige Arbeiten eingeführt und auf die im weiteren Verlauf des Studiums verstärkt geforderte, selbstbeauftragte Projektarbeit vorbereitet.

Studierende sind in der Lage:

- Informationen zu analysieren, zu ordnen und darzustellen
- differenzierter Wahrzunehmen
- formale und inhaltliche Beziehungen zu knüpfen und zu verdichten
- originäre Ideen zu erkennen
- eigenständige material- und medienadäquate Formensprachen zu entwickeln
- über eigene Gestaltungsprozesse zu reflektieren
- im Team zu arbeiten, sich in andere hineinzuversetzen
- ihre Entwicklungen darzustellen, zu diskutieren, zu präsentieren und auszustellen
- methodisch souverän und inhaltlich ungebunden den eigenen Gestaltungsprozess reflektieren und lenken zu können
- mit Gestaltungsmitteln differenziert umzugehen

Workloadberechnung:
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Das Modul beinhaltet die Lehrveranstaltung *Gestaltungsprozess 1* (HfK), die (mit wechselnder Thematik) mehrfach parallel angeboten wird.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
N.N.

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung in den Gestalterischen Grundlagen 1

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit, Präsentation und/oder Dokumentation

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung in Gestalterische Grundlagen 1

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in den Gestalterischen Grundlagen 1

Modul 03-INF-BA-B-MG-12-mi: Gestalterische Grundlagen 2
Introduction to Media Design 2

Modulgruppenzuordnung:
- Gestaltung

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Gestalterische Grundlagen 1

Lerninhalte:
In dem Modul wird die Vermittlung der gestalterischen Grundlagen aus dem Modul *Gestalterische Grundlagen 1* weitergeführt. Im Modul wird die Entwicklung des eigenen Gestaltungsprozesses vertieft. Im Besonderen werden die Studierenden darauf vorbereitet, sich eigene Aufgabenstellungen zu suchen, diese zu kommunizieren und zu gestalten. Abhängig vom verantwortlichen Lehrenden und möglichen Semesterthemen haben die Lehrveranstaltungen unterschiedliche Fokusse bzw. Prägungen:

- entwickeln und konkretisieren relevanter Fragestellungen
- Gestaltungspraxis wird etabliert und geübt
- simultanes Sehen, Denken und Gestalten wird geübt
- experimentelle und systemische Arbeitsweisen werden miteinander verknüpft
- das Lenken und Freisetzen von »schöpferischen Impulsen« wird ausprobiert und geübt
- Gestaltungsprozesse werden reflektiert und diskutiert
- elementare Gestaltungsmittel werden entdeckt, erforscht und kultiviert
- material- und medienübergreifendes Arbeiten wird kultiviert und gesteigert
- die eigene Wahrnehmung zu schulen und zu sensibilisieren
- -owohl Team-, als auch selbständiges Arbeiten wird gefördert und geschult
- Darstellen, Präsentieren und Ausstellen wird geübt

Lernergebnisse / Kompetenzen:
In überschaubaren gestalterischen Übungen entwickeln die Studierenden ihre eigenen Entwurfsmethodiken, werden so in das selbstständige Arbeiten eingeführt und auf die im weiteren Verlauf des Studiums verstärkt geforderte, selbst beauftragte Projektarbeit vorbereitet. Die Lehrveranstaltungen sind gestalterische Übung mit Präsenzpflicht zzgl. eigenverantwortlichen Selbststudium.

Studierende sind in der Lage:

- Informationen zu analysieren, zu ordnen und darzustellen
- differenzierter wahrzunehmen
- formale und inhaltliche Beziehungen zu knüpfen und zu verdichten
- originäre Ideen zu erkennen
- eigenständige material- und medienadäquate Formensprachen zu entwickeln
- über eigene Gestaltungsprozesse zu reflektieren
- im Team zu arbeiten, sich in andere hineinzuversetzen
- ihre Entwicklungen darzustellen, zu diskutieren, zu präsentieren und auszustellen
- methodisch souverän und inhaltlich ungebunden den eigenen Gestaltungsprozess reflektieren und lenken zu können
- mit Gestaltungsmitteln differenziert umzugehen

Workloadberechnung:
124 h Vor- und Nachbereitung
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Das Modul besteht aus der Lehrveranstaltung *Gestaltungsprozess 2*, die (mit wechselnden Themen) mehrfach parallel angeboten wird.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
N.N.

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung in den Gestalterischen Grundlagen 2

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit, Präsentation und/oder Dokumentation

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltungen in Gestalterische Grundlagen 2

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in den Gestalterischen Grundlagen 2

Modul 03-INF-BA-B-MW-11: Medienwissenschaften 1
Media Theory 1

Modulgruppenzuordnung:
- Medienwissenschaft

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Keine

Lerninhalte:
Mediengeschichte und Medientheorie.

Das Modul vermittelt aus einer vornehmlich kulturwissenschaftlichen Perspektive einführende Einsichten in die historische Herausbildung und Wandlung von Medien in Verzahnung mit wissenschaftlichen, ökonomischen, politischen und sozialen Prozessen auch in Bezug zu medienkünstlerischen und mediengestalterischen Beispielen.

Die zugehörigen Übung (in kleineren Gruppen) vertieft einerseits ausgewählte einzelne medienhistorische und - theoretische Themenfelder der Vorlesung und gibt den Studierenden verstärkt die Möglichkeit, diese durch gemeinsame Lektüre zu präzisieren sowie einzelne Teilgebiete der Themenfelder eigenständig zu erarbeiten und einer Gruppe vorzustellen. Andererseits werden in der Übung Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt (Themenfindung, Recherche, Zitierweise, Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit) und erprobt.

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Ziel ist es, ein Fundament für das Verständnis der grundlegenden Geschichtlichkeit von Medien, ihrer technischen Entwicklungen und Praktiken sowie Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zu legen.

Workloadberechnung:
64 h Vor- und Nachbereitung
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
N.N.

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
4 / 120 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung in Medienwissenschaften 1

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / 1 / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Regelmäßige Teilnahme, Referat und Hausarbeit

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Medienwissenschaften 1

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
3,00

Literatur:
Wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in Medienwissenschaften 1

Modul 03-INF-BA-B-MW-12: Medienwissenschaften 2
Media Theory 2

Modulgruppenzuordnung:
- Medienwissenschaft

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
Mediengeschichte und Medientheorie

Vermittlung von vertiefenden einführenden Einsichten in die Geschichte und Theorie der Medien und ihrer Technologien anhand von exemplarischen Themenfeldern und Fragestellungen.

- Vermittlung von Basiskenntnissen aus technik- und kulturhistorischer Perspektive über die Entwicklung einzelner Medien (exemplarisch)
- Reflektieren von Modellen der Mediengeschichtsschreibung in ihrer Historizität
- Vermittlung von zentralen Theoriekonzepten
- Diskussion medialer Phänomene als technische Konfigurationen und kulturelle Manifestation.
- Bearbeitung und Formulierung genuiner medienwissenschaftlicher Fragestellungen

Lernergebnisse / Kompetenzen:
- Durch die Übernahme von Referaten, Vorbereitung von Diskussionsrunden, Gruppenarbeit und Hausarbeiten können sich die Studierenden in wissenschaftliches Arbeiten einüben und zugleich die Auseinandersetzung mit den vorgestellten Themen aktiv mitgestalten.
- Vermittlung analytischer und theoretischer Kompetenzen für die Beschreibung medialer und kultureller Prozesse.
- Studierende wählen eigenständig Ansätze aus dem Kanon der Theorien aus und wenden diese in einer eigenen Aufgaben- bzw. Fragestellung an.

Workloadberechnung:
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Derzeit im Angebot sind:

- Medienwissenschaften 2 (HfK)
- Wechselnde Lehrangebote des FB9

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
N.N.

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung in Medienwissenschaften 2

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Regelmäßige Teilnahme, Referat, Hausarbeit

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Medienwissenschaften 2

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in Medienwissenschaften 2

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-11: Grundlagen der Medieninformatik 1
Media Informatics 1

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
Das Modul *Medieninformatik 1* gibt auf grundlegender Ebene einen Überblick über die Methoden und Anwendungsfelder der Medieninformatik:

1. Technische Grundlagen von digitalen Medientypen (Digitalisierung allgemein, Bild, Ton, Web, Bewegtbild)
2. Techniken und Algorithmen zur Kodierung von Medien
3. Die Auszeichnungssprachen HTML und CSS für Webgestaltung
4. Physiologische/psychologische und gestalterische Grundlagen der Medieninformatik (Wahrnehmungstheorien, elementare Gestaltungsregeln für Bild, Ton, Web)
5. Praxis der Erstellung digitaler Medien inkl. grundlegenden Softwarewerkzeugen für Bildmanipulation, Audioschnitt,
6. Nutzungsformen und Wirkungen digitaler Medien
7. Rahmenbedingungen Digitaler Medien (Urheberrecht)

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden

- verstehen Digitale Medien im Wechselspiel von kommuniziertem Inhalt, technischer Repräsentation im Computer, medialer Gestaltung und Wirkung auf Rezipienten.
- können auf grundlegendem Niveau Medien vom Typ Bild, Ton (spezifisch Hörspielspot) und Webseite erstellen, wobei sie die zu kommunizierenden Botschaft, elementare Gestaltungsregeln, technischen Werkzeuge und Möglichkeiten, sowie rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigen.
- verstehen die grundlegenden Zusammenhänge der Kodierung dieser Medien in Computern.

Workloadberechnung:
124 h Selbstlernstudium
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Udo Frese

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Prüfungsleistung Hausaufgabe

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Übungsaufgaben. Gewichtung: 3CP

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Prüfungsleistung Klausur

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Klausur

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Gewichtung: 3CP

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Medieninformatik 1 - Hausaufgabe

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
-

Literatur:

- Malaka, R. Butz, A. und Hussmann, H.: Medieninformatik: Eine Einführung. München: Pearson Studium 2009.
- Bruns, K., Meyer-Wegener, K. (Herausgeber): Taschenbuch der Medieninformatik. Hanser Fachbuchverlag: Leipzig 2005.
- Steinmetz, R.: Multimedia-Technologie. Springer Verlag: Berlin usw. 2000.
- Fries, Ch.; Witt, R.: Grundlagen der Mediengestaltung. Hanser Fachbuchverlag: Leipzig: 2004.
- McLuhan, M: Understanding Media. The Extensions of Man. Routledge: London/New York 2003 (1964).

Weitere Bemerkungen:
Lehrform: Vorlesung (2 SWS) + mehrere alternative Übungen (je 2 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Prüfungsleistung Hausaufgabe

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Grundlagen der Medieninformatik 1 (Vorlesung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/dmb/03-dmb-mi-1-mi1.pdf Für Informatik und Digitale Medien Studierende ist diese LV nicht als Fachergänzende Studien anrechenbar.

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Medieninformatik 1 - Klausur

Häufigkeit:

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
-

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Prüfungsleistung Klausur

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Grundlagen der Medieninformatik 1 (Vorlesung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/dmb/03-dmb-mi-1-mi1.pdf Für Informatik und Digitale Medien Studierende ist diese LV nicht als Fachergänzende Studien anrechenbar.

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-12: Grundlagen der Medieninformatik 2
Media Informatics 2

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
Das Modul Medieninformatik 2 erweitert die in Medieninformatik 1 betrachteten Inhalte und Kompetenzen auf die Medien Bewegtbild und (interatkive) 3D-Computergrafik.

1. Bewegtbilder als Kommunikationsform (Dreiakterstruktur, Drehbuch, Perspektive, Schnitt, Storyboard, Recht am eigenen Bild)
2. Technische Grundlagen der computergestützen Bearbeitung von Bewegtbildern
3. Technische Grundlagen der Repräsentation von 3D-Szenen (Polygonnetze,Koordinatensystemhierarchien) und ihren visuelle Eigenschaften (Physics Based Rendering Modell) im Computer
4. Praxis der Erselltung digitaler Medien inkl. Softwarewerkzeugen für Bewegtbild und (interaktive) 3D-Grafik
5. Techniken der Programmierung interaktiver 3D-Grafik
6. Spieltheorie (nach Fullerton) und Entwicklungsprozess (UCD, Scrum)

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden

- verstehen Digitale Medien im Wechselspiel von kommuniziertem Inhalt, technischer Repräsentation im Computer, medialer Gestaltung und Wirkung auf Rezipienten.
- können auf grundlegendem Niveau Medien vom Typ Bewegtbild, und interaktive 3D-Grafik erstellen, wobei sie die zu kommunizierenden Botschaft, elementare Gestaltungsregeln, technischen Werkzeuge und Möglichkeiten, sowie rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Workloadberechnung:
124 h Selbstlernstudium
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Udo Frese

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Prüfungsleistung Filmteil

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Erstellung eines Videos. Gewichtung: 3 CP

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Prüfungsleistung 3D-Content

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Erstellung einer 3D-Präsentation. Gewichtung: 3 CP

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Medieninformatik 2

Häufigkeit:

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Prüfungsleistung 3D-Content
Prüfungsleistung Filmteil

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-21: Grundlagen der Programmierung
Grundlagen der Programmierung

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
Grundlagen der Programmierung:

- Variablen
- Bedingte Anweisungen
- Schleifen
- Mathematische Formeln in Programmen
- Funktionen und Rekursion
- Verwendung von Objekten und Klassen, Grundlagen der Vererbung
- Arrays (veränderlicher Größe und mehrerer Dimensionen)
- Kommentare in Programmen

Die Programmierumgebung Processing:

- Grafik und Interaktion
- Einbettung von Medien (Bild, Ton, Video)
- Verwendung von Zufallsfunktionen (Perlin-Noise und lineare Zufallsverteilungen)
- Methoden des Debuggings

Ausgewählte Aspekte der Informatik:

- Grundlagen des maschinellen Rechnens
- Grundlagen der Rechnerarchitektur
- Programm und Prozess
- Programmierparadigmen und Programmiersprachen (inkl. Einordnung von Processing/JAVA)
- Zusammenhänge und Funktion von Compiler, Assembler, Loader, Linker, Interpreter, Laufzeitumgebung
- Begriff des Algorithmus

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden

- beherrschen grundlegende Konzepte des imperativen und objektorientierten Programmierens
- können graphisch-interaktive Programme in der Programmierumgebung Processing, welche auf der aktuell weit verbreiteten Programmiersprache JAVA basiert, entwickeln
- können selbstständig kreative Ideen in Entwurfskonzepte und Programme überführen und dabei auch Medien wie Bild und Ton angemessen einbetten
- können spezifische Probleme in Teilprobleme zerlegen und diese Strukturierung mit Mitteln von Processing/Java umsetzen und aussagekräftig dokumentieren
- beherrschen die Erstellung und Bearbeitung größerer, komplexer Programme mit einem Team von mehreren Personen
- verstehen typische Denkweisen der Informatik, um in interdisziplinären Projekten mit Informatikern kommunizieren zu können
- sind in der Lage, ihr Vorgehen im größeren Kontext der Informatik einzuordnen

Workloadberechnung:

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Dr. Tim Laue

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 24/25 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Hausaufgaben

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Klausur

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Programmierung - Hausaufgaben

Häufigkeit:

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
-

Literatur:
Daniel Shiffman: “Learning Processing: A Beginner’s Guide to Programming Images, Animation, and Interaction”, The Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics, 2015.

Quellen im Internet:

- http://learningprocessing.com (Beispiele und Videos zum Buch)

- https://processing.org (Referenz und Tutorials)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Hausaufgaben

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Grundlagen der Programmierung (Vorlesung)

Dieser Kurs ist für Studierende der HfK, Studierende der Digitalen Medien und Komplementärfach Informatik an der Universität Bremen und als General Studies Kurs für alle Studiengänge der Universität Bremen. Für Studierende der Informatik, Wirtschaftsinformatik und Systems Engineering gibt es die Veranstaltung Praktische Informatik 1. Achtung: Studierende des Studiengangs Bachelor Berufliche Bildung - Mechantronik müssen nur 3 CP statt 6 CP erbringen und besuchen die erste Hälfte der Veranstaltung. Die Student*innen der Akademie für Weiterbildung für das Lehramt Informatik bitte die Tutorien am Donnerstag belegen.

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Programmierung - Klausur

Häufigkeit:

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:

-

Literatur:

Daniel Shiffman: “Learning Processing: A Beginner’s Guide to Programming Images, Animation, and Interaction”, The Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics, 2015.

Quellen im Internet:

- http://learningprocessing.com (Beispiele und Videos zum Buch)

- https://processing.org (Referenz und Tutorials)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Klausur

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Grundlagen der Programmierung (Vorlesung)

Dieser Kurs ist für Studierende der HfK, Studierende der Digitalen Medien und Komplementärfach Informatik an der Universität Bremen und als General Studies Kurs für alle Studiengänge der Universität Bremen. Für Studierende der Informatik, Wirtschaftsinformatik und Systems Engineering gibt es die Veranstaltung Praktische Informatik 1. Achtung: Studierende des Studiengangs Bachelor Berufliche Bildung - Mechantronik müssen nur 3 CP statt 6 CP erbringen und besuchen die erste Hälfte der Veranstaltung. Die Student*innen der Akademie für Weiterbildung für das Lehramt Informatik bitte die Tutorien am Donnerstag belegen.

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-22: Objektorientierung, Algorithmen und Datenstrukturen
Object-Oriented Programming, Algorithms and Data Structures

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Grundlagen der Programmierung

Lerninhalte:

1. Prinzipien der objektorientierten Programmierung: Geheimnisprinzip – Methoden – Operationen – Objekte – Klassen – Botschaften – Ereignisverarbeitung – Attribute – Vererbung – Polymorphismus – Überladung – Generische Datentypen – Interfaces
2. Datenstrukturen: Information und ihre Repräsentation – Datentypen und Typanalyse – Elementare und zusammengesetzte Datentypen – rekursive Datentypen
3. Fehlervermeidung: Exceptions
4. Dokumentation von Klassen, Methoden und Attributen
5. Automatisierte Komponententests
6. Fehlersuche (Debugging): Breakpoint – schrittweise Ausführung – Stacktrace
7. Umsetzung der Punkte 1.-6. mit Java, Javadoc und JUnit
8. Algorithmen: Begriff des Algorithmus – Beschreibung von Algorithmen – Algorithmische Umsetzung kanonischer Operationen auf Datenstrukturen – Grundlegende Strategien: Greedy, Divide-and-Conquer, Backtracking, dynamische Programmierung, zufallsgesteuerte Algorithmen, genetische Algorithmen, heuristische Algorithmen, probabilistische Algorithmen
9. Komplexität von Algorithmen – O(n)-Notation und asymptotische Analyse
10. Suchen und Sortieren auf Arrays: Binäre Suche – Quicksort und weitere Sortieralgorithmen – Komplexitätsvergleiche
11. Listen – Stapel – Warteschlangen: Datenstrukturen zur Realisierung (Arrays versus Verkettung und dynamische Speicherallokation für Elemente), Algorithmen zur Realisierung kanonischer Operationen (Listentraversion, Anfügen, Einfügen, Löschen, Suchen, Stack-Operationen, FIFO-Warteschlangenoperationen)
12. Bäume: Binäre Bäume, AVL-Bäume, Rot-Schwarz-Bäume, B-Bäume – Suchen, Einfügen, Löschen, Traversion
13. Hashing: Hash-Array, Hashfunktion, Hash Buckets, offenes Hashing
14. Graphen: ungerichtete, gerichtete, gewichtete Graphen – Repräsentation durch Knoten- und Kantenlisten, durch Adjazenzmatrizen, Adjazenzlisten – Algorithmen auf Graphen: Breitensuche, Tiefensuche, kürzeste Wege auf gewichteten Graphen: Dijkstras Algorithmus, minimal aufspannende Bäume: Algorithmen von Prim et al. und Kruskal

Im Rahmen des Übungsbetriebes werden LaTeX und Versionskontrolle mittels Git eingeführt und verwendet.

Keine Wahlmöglichkeiten. Die folgenden beiden Lehrveranstaltungen müssen belegt werden:

- 03-DMB-MI-22-OOP: Objektorientierte Programmierung
- 03-DMB-MI-22-AUD: Algorithmen und Datenstrukturen

Lernergebnisse / Kompetenzen:

- Grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung kennen, verstehen und anwenden können.
- Anschauliche Sachverhalte im Modell der Objektorientierung ausdrücken können.
- Eine einfache Entwicklungsumgebung nutzen können.
- LaTeX zur Erstellung einfacher Dokumente nutzen können.
- Versionsverwaltungssysteme verstehen und einsetzen können.
- Datenstrukturen und Algorithmen in Java umsetzen können
- Fehler unter Einsatz eines einfachen Debuggers finden können.
- Einfache Komponententests zur Qualitätssicherung erstellen und durchführen können.
- Ein Softwaredokumentationswerkzeug verwenden können.
- Typische Datenstrukturen identifizieren und problemadäquat einsetzen können.
- Wesentliche Algorithmen der Informatik erklären, anwenden und modifizieren können.
- Algorithmische Alternativen bezüglich der Eignung für ein Problem beurteilen können.
- Die Komplexität von einfachen Algorithmen analysieren können.
- In Gruppen Probleme analysieren und gemeinsam Lösungsstrategien entwickeln und präsentieren können.

Workloadberechnung:
186 h Vor- und Nachbereitung
84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Dr. Karsten Hölscher

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 25/26 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Teilprüfung Algorithmen und Datenstrukturen

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
- / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Teilprüfung Objektorientierte Programmierung

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
- / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Algorithmen und Datenstrukturen

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:

- Thomas Ottmann, Peter Widmayer: Algorithmen und Datenstrukturen. Aktuelle Auflage, Spektrum Akademischer Verlag.
- Robert Sedgewick, Robert Wayne: Algorithmen. Aktuelle Auflage. Pearson Studium.
- Markus von Rimscha: Algorithmen kompakt und verständlich. Aktuelle Auflabe. Springer Vieweg.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Teilprüfung Algorithmen und Datenstrukturen

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Objektorientierte Programmierung

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
2,00

Literatur:

- David J. Barnes, Michael Kölling: Java lernen mit BlueJ - Objects first - Eine Einführung in Java. Aktuelle Auflage. Pearson Studium.
- Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Aktuelle Auflage. Rheinwerk Computing.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Teilprüfung Objektorientierte Programmierung

Modul 03-INF-BA-B-MI-23: Technische Grundlagen der Informatik
Technical Basics for Informatics

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Erste Programmierkenntnisse

Lerninhalte:
- Rechnerarchitektur, Programmausführung, Maschinensprache
- Zahlenrepräsentationen, ASCII, Datentypen (statisch und dynamisch)
- Betriebssystemmechanismen (Prozess-, Speicher-, Datei- und Geräteverwaltung)
- Nebenläufigkeit und Synchronisation
- Spezielle Themen: Grundlagen von Rechnernetzen und Informationssicherheit

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden sollen die grundlegende Funktionsweise von Rechnern und Betriebssystemen sowie deren Grenzen begreifen, darstellen und einbeziehen können.

Workloadberechnung:
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Dr. Olaf Bergmann

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
SoSe 24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Kombinationsprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
2 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
PL1: Portfolio, PL2: Fachgespräch

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Technische Grundlagen der Informatik

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung

Modul 03-INF-BA-IBGT-M1: Mathematik 1
Mathematics 1

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine (außer Schulmathematik bzw. Vorkurs Mathematik)

Lerninhalte:
1 Logik:

- Aussagen, Aussagenformen, Logische Operatoren, Normalformen
- Logisches Schließen

2 Mengen:

- Mengenbegriff, Mengenoperationen

3 Relationen und Abbildungen:

- Äquivalenz – und Ordnungsrelationen
- Abbildungen, Injektivität, Surjektivität, Bijektivität
- Mächtigkeit von Mengen (N, Z, Q, R)

4 Vollständige Induktion:

- Schwache und Starke Induktion

5 Kombinatorik:

- Binomialkoeffizienten
- Urnenmodell, Multinomialkoeffizienten 0,5 Inklusion-Exklusion
- Schubfachprinzip
- Bijektive Abbildungen und Permutationen

6 Algebra:

- Gruppen, Untergruppen, Normateiler, Homomorphismen, Quotienten
- Ringe (vor allem: Z), Polynome 1 Körper (R, Z_p)

.

7 Geometrie und lineare Algebra:

- Koordinaten und Basis, Standardbasis 0,5 Punkte, Geraden, Ebenen (in R3)
- Basiswechsel
- Lineare Gleichungssystem (Ax=b) 1 Rechnen mit Matrizen
- Einführung von Lineare Abbildungen
- Eigenwerte, Eigenräume
- Basiswechsel als lineare Abbildung/Ähnliche Matrizen
- Winkel und Skalarprodukt
- Singulärwertzerlegung

Lernergebnisse / Kompetenzen:

- Fähig sein, mathematische Notation zu verstehen und zu verwenden.
- Im Stande sein, über mathematische Gegenstände und Sachverhalte zu kommunizieren.
- Logisches Denken und Abstraktionsfähigkeit trainiert haben.
- Mit den für die Informatik wichtigen Grundlagen der Logik, Mengentheorie, Kombinatorik, linearen Algebra und Geometrie vertraut sein, die elementaren Resultate aus diesen Gebieten kennen und sie anwenden können.
- Beweise verstehen, nachvollziehen und selbständig durchführen können.

Workloadberechnung:
84 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
186 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Anastasios Stefanou

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
9 / 270 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Kombinationsprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
2 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
PL1: Portfolio, PL2: Klausur

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Mathematik 1

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
6,00

Literatur:

- G. und S. Teschl, Mathematik für Informatiker - Band 1: Diskrete Mathematik und Lineare Agebra. Springer 2006.

- P. Hartmann, Mathematik für Informatiker: ein praxisbezogenes Lehrbuch. Vieweg+Teubner, 5. Auflage 2012.
- E. Lehmann, F. Thomson Leighton, A.R. Meyer, Mathematics for computer science. MIT Skript 2011, Creative Commons (kostenlos online).
- W.Doerfler,W.Peschek: Einführung in die Mathematik für Informatiker. Hanser Verlag 1988
- Ch.Meinel,M.Mundhenk: Mathematische Grundlagen der Informatik, 2.Auflage, Teubner Verlag 2002.
- R.L.Graham,D.E.Knuth,O.Patashnik: Concrete Mathematics. A Foundation for Computer Science.Addison-Wesley Publ.Co.1988

Weitere Bemerkungen:

Lehrform: Vorlesung (2 SWS) + mehrere alternative Übungen (je 2 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:

Modulprüfung

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Mathematik 1: Logik, Kombinatorik und Lineare Algebra (Vorlesung)

Die Vorlesungen und Übungen finden in Präsenz statt. Übungsternmine in Präsenz für Studierende der Wirtschaftsinformatik primär am Di 16-18h und für Digitale Medien am Di 8-10.

Modul 03-INF-BA-IBGT-M2: Mathematik 2
Mathematics 2

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Inhalte von Mathematik 1

Lerninhalte:
1 Reelle und Komplexe Zahlen:

- Reelle Zahlen, Supremum, Infimum
- Reelle Exponential- und Logarithmusfunktion 1 Komplexe Zahlen
- Komplexe Funktionen

2 Konvergenz:

- Folgen, Reihen
- Potenzreihen

3 Stetigkeit:

- Folgenstetigkeit, Epsilon-Delta-Stetigkeit

4 Konvergenz:

- Gleichmäßige Konvergenz

5 Differentialrechnung:

- Funktionen einer Veränderlichen
- Funktionen mehrerer Veränderlicher

6 Integralrechnung:

- Funktionen einer Veränderlichen
- Fouriertransformation

7 Differentialgleichungen:

- Lineare ODEs

Lernergebnisse / Kompetenzen:
- Fähig sein, mathematische Notation zu verstehen und zu verwenden.
- Im Stande sein, über mathematische Gegenstände und Sachverhalte zu kommunizieren.
- Logisches Denken und Abstraktionsfähigkeit trainiert haben.
- Mit den für die Informatik wichtigen Grundlagen der Analysis, Differentialrechnung, Integralrechnung und Differentialgleichungen vertraut sein, die elementaren Resultate aus diesen Gebieten kennen und sie anwenden können.
- Beweise verstehen, nachvollziehen und selbständig durchführen können.

Workloadberechnung:
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Anastasios Stefanou

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Klausur, mit Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Mathematik 2

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:

- W.Doerfler,W.Peschek: Einführung in die Mathematik für Informatiker. Hanser Verlag 1988
- Ch.Meinel,M.Mundhenk: Mathematische Grundlagen der Informatik, 2.Auflage, Teubner Verlag 2002.
- R.L.Graham,D.E.Knuth,O.Patashnik: Concrete Mathematics. A Foundation for Computer Science. Addison-Wesley Publ.Co.1988

Weitere Bemerkungen:
Lehrform: Vorlesung (2 SWS) + mehrere alternative Übungen (je 2 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-5: Media Engineering
Media Engineering

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Programmiergrundlagen

Lerninhalte:
Diese Vorlesung bietet eine Einführung in die Vorgehensweisen, Prozesse, Methoden, und Technologien zur Erzeugung digitaler Inhalte. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Entwicklung medialer Softwareprojekte in interdisziplinären Teams. In den Übungen werden die Lehrinhalte anhand eines kleinen, durchgängigen Softwareprojekts praktisch umgesetzt. Themenübersicht:

- Phasen der Softwareentwicklung (insb. Mediensysteme) und Prozessmodelle
- Requirements Engineering
- Auswahl und Einsatz von Interaktionstechniken
- Grundlegende Methoden des Projektmanagements
- Objektorientierte Analyse und Design, inklusive einer Einführung in UML
- Methoden der Qualitätssicherung
- Eigenschaften und Auswahltechniken für Werkzeuge zur Erstellung digitaler Medien (Game Engines, Entwicklungsumgebungen, Dokumentationswerkzeuge, etc)
- Einführung in die wissenschaftliche Arbeitsweise im Software Engineering

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden sind in der Lage, Mediensysteme zu entwerfen und zu implementieren. Dies beinhaltet insbesondere auch das methodische Wissen zur Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten (Prozessmodelle, Grundlagen des Projektmanagements in interdisziplinären Teams, objektorientierte Analyse und Design). Diese theoretischen Lehrinhalte in Verbindung mit der praktischen Umsetzung anhand eines kleinen Softwareprojekts bilden eine wesentliche Grundlage für die eigenständige, teamorientierte Durchführung der in den späteren Semestern folgenden Projekte.

Workloadberechnung:
124 h Selbstlernstudium
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Dr. René Weller

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Media Engineering

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Fachgespräch, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Media Engineering

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:
Wird rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben, z.B.

- Ian Sommerville: Software Engineering; 9. aktualisierte Auflage, Pearson
- Alireza Tavakkoli: Game Development and Simulation with Unreal Technology; Taylor and Francis
- Kemerer, C. F.: Software Project Management. Readings and Cases. Boston, MA: McGraw-Hill, 1997.

Weitere Bemerkungen:
Lehrform: Kurs (4 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Media Engineering

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Media Engineering (Vorlesung)
Nicht für Vollfach-Informatik-Studierende anrechenbar. https://lvb.informatik.uni-bremen.de/dmb/03-dmb-mi-5-me.pdf

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-6: Computergraphik
Computergraphik

Modulgruppenzuordnung:

- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Programmierkenntnisse (ein erfolgreicher Abschluss des "Propädeutikums C++" wird empfohlen), algorithmisches Denken, eine gewisse Vertrautheit mit mathematischer Begriffsbildung und Vorgehensweise.

Lerninhalte:
Diese Vorlesung soll eine Einführung in die theoretischen und methodischen Grundlagen der Computergraphik geben, als auch die Grundlagen für die praktische Implementierung von computergraphischen Systemen legen. Der Schwerpunkt liegt auf Algorithmen und Konzepten zur Repräsentation und Visualisierung von polygonalen, 3-dimensionalen graphischen Szenen.

Bemerkung: in der Vorlesung wird nicht die Modellierung und Animation mit Hilfe von Animationssoftware (z.B. Blender, Maya, Cinema4D, etc.) behandelt!

Der Inhalt umfasst in der Regel folgende Themen:

- Mathematische Grundlagen
- OpenGL and C++
- 2D Algorithmen der Computergraphik (Scan Conversion, Visibility Computations, etc.)
- Theorie der Farben und Farbräume (hauptsächlich physikalische, wahrnehmungspsychologische, und technische Aspekte)
- 3D Computergraphik (Rendering Pipeline, Transformationen, Beleuchtung, etc.)
- Techniken zum Echtzeit-Rendering
- Das Konzept und die Programmierung von Shadern
- Texturierung (Einordnung in die Pipeline, einfache Parametrisierung, etc.)

Die Vorlesung setzt eine gewisse algorithmische, mathematische und programmiertechnische Affinität voraus, fördert diese aber auch und führt sie weiter. Dies führt in die wissenschaftliche Arbeitsweise im Bereich Vision Computing ein.

Die Übungsaufgaben werden teils theoretisch, teils praktisch sein, wobei die praktischen Aufgaben gewisse Programmierfähigkeiten in C++ verlangen. (Zu Beginn der Vorlesung wird deshalb nochmals ein kurzer “Refresh” der C/C++-Kenntnisse gemacht.) Der Besuch des “Propädeutikums C/C++” vor der Computergraphik-Vorlesung wird ausdrücklich empfohlen. Die theoretischen Aufgaben setzen teilweise einfache Matrix-Vektor-Rechnung voraus.

Lernergebnisse / Kompetenzen:

- Einblicke in die erstaunliche Welt der algorithmischen Bilderzeugung.
- Begriffliche, algorithmische und methodische Grundlagen der Computergraphik kennen.
- Mathematische, algorithmische und programmiertechnische Gewandtheit weiterentwickeln.
- Geometrie beherrschen, soweit sie zur formalen Modellierung der graphischen Objekte notwendig ist.
- Einige Gesetze der Optik zur Modellierung von Beleuchtung beherrschen.
- Algorithmen zur Darstellung von Szenen beherrschen.
- Interaktive graphische Systeme (in OpenGL) implementieren können.
- Die Grundlagen und die Anwendung der linearen Algebra zur Berechnung und Darstellung von 3D-Szenen beherrschen.
- Insbesondere mit Fragen der interaktiven Darstellung dreidimensionaler Szenen vertraut sein.

Workloadberechnung:
124 h Selbstlernstudium
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Gabriel Zachmann

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Computergraphik

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Klausur, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Computergraphik

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:
Folgende Literatur eignet sich als begleitende Literatur:

- Peter Shirley: Fundamentals of Computer Graphics; 2nd Edition, AK Peters.
- Hearn, Baker, Carithers: Computer Graphics with OpenGL; 4th edition, Pearson
- Foley, van Dam, Feiner, Hughes: Computer Graphics – Principles and Practice; Addison Wesley.
- David F. Rogers: Procedural Elements for Computer Graphics; 2nd Edition, McGraw-Hill.
- Tomas Akenine-Möller, Eric Haines: Real-Time Rendering; AK Peters.
- J. L. Encarnação, W. Strasser, R. Klein: Graphische Datenverarbeitung 1 und 2. Oldenbourg, 1996
- Alan Watt: 3D Computer Graphics; Addison-Wesley, 3rd edition
- Bender & Brill: Computergrafik; Hanser
- Dave Shreiner: OpenGL Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL; Addison-Wesley Educational Publishers

Weiteres Lehrmaterial ist auf der Webseite des Veranstaltung zu finden:

- Folienkopien
- Hinweise auf weiterführende Artikel im WWW

Weitere Bemerkungen:
Lehrform: Vorlesung (2 SWS) + mehrere alternative Übungen (je 2 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Computergraphik

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Computergraphik (Vorlesung)

Schwerpunkt: DMI, VMC https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-cg.pdf
Programmierkenntnisse sind Voraussetzung (ein erfolgreicher Abschluss des "Propädeutikums C++" wird empfohlen), ebenso wie algorithmisches Denken, eine gewisse Vertrautheit mit mathematischer Begriffsbildung und Vorgehensweise. Diese Vorlesung soll sowohl eine Einführung in die theoretischen und methodischen Grundlagen der Computergraphik geben, als auch die Grundlagen für die praktische Implementierung von computergraphischen Systemen legen. Der Schwerpunkt liegt auf Algorithmen und Konzepten zur Repräsentation und Visualisierung von polygonalen, 3-dimensionalen graphischen Szenen. Der Inhalt umfasst in der Regel folgende Themen: Mathematische Grundlagen; OpenGL and C++ ; 2D Algorithmen der Computergrafik (Scan Conversion, Visibility Computations, etc.); Theorie der Farben, Farbräume (hauptsächlich physikalische, neurologische, und technische Aspekte); 3D Computergraphik (Rendering Pipeline, Transformatione... (weiter siehe Stud.IP)

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-7: Mensch-Technik-Interaktion
Human Computer Interaction

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
- Interaktion, Interaktivität, Interaktions-Design
- Geschichte der Mensch-Rechner-Interaktion
- Kriterien der Benutzbarkeit und Gebrauchstauglichkeit
- Evaluation und Heuristiken
- Wahrnehmung und menschliche Informationsverarbeitung
- Affordanz, Mentale Modelle und Metaphern
- Zeichen, Icons, Piktogramme
- Technikern der Interaktion
- Fehlermanagement und Hilfesysteme
- Requirements Engineering: Anforderungsdefinition

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden verfügen über:

- Kenntnis der physiologischen und psychologischen Grundlagen menschlicher Wahrnehmung und Informationsverarbeitung
- Kenntnis grundlegender Konzepte und Handlungsanweisungen zur Gestaltung interaktiver Systeme
- Fähigkeit, die Benutzbarkeit interaktiver Systeme evaluieren zu können
- Fähigkeit, fehlerhafte Interaktionen verbessern zu können
- Sachkompetenz und kommunikative Kompetenz
- Urteilsfähigkeit
- Juristische Kompetenz im Sinne der Ethischen Leitlinien der GI

Workloadberechnung:
124 h Vor- und Nachbereitung
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
nein

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof.Dr. Rainer Malaka

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Mensch-Technik-Interaktion

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Klausur, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Mensch-Technik-Interaktion

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:

- Dix, A., J. Finlay, G.D. Abowd, and R. Beale Human Computer Interaction. Prentice Hall, 3rd ed., Englewood Cliffs, NJ 2003
- Sears, A. and J.A.Jacko (eds.) Human-Computer Interaction Fundamentals (Human Factors and Ergonomics). CRC Press, New York, NY 2009
- Shneiderman, B., C. Plaisant, M. Cohen, and S. Jacobs Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 5th ed., Pearson, Boston, MA 2009

Weitere Bemerkungen:
Lehrform: Vorlesung (2 SWS) + mehrere alternative Übungen (je 2 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Mensch-Technik-Interaktion

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Mensch-Technik-Interaktion (Kurs)
Schwerpunkt: DMI https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-mti.pdf

Modul 03-INF-BA-DMB-MI-8: Web/Netze/Datenbanksysteme
Web/Computer Networks/Databases

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in ein Medien-nahes Fachgebiet der Informatik. Zur Auswahl stehen: Webentwicklung, Rechnernetze und Datenbanksysteme.

Die inhaltlichen Ziele sind abhängig von der gewählten Alternative.

Workloadberechnung:
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
124 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Auswahl von einer der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen. Derzeit im Angebot sind:

- 03-IBGP-DBM Datenbenkgrundlagen und Modellierung
- 03-IBAP-DBS Datenbanksysteme
- 03-IBAP-RN Rechnernetze
- 03-DMB-MI-8-EWA Entwicklung von Webapplikationen

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Web/Netze/Datenbanksysteme

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Web/Netze/Datenbanksysteme

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:
Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung

Weitere Bemerkungen:
Lehrform: Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung, i.d.R. Kurs (4 SWS)

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Web/Netze/Datenbanksysteme

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Datenbanksysteme (Vorlesung)

Die "Hauptveranstaltung" Datenbanksysteme mit 6 CP geht bis Ende Dezember und die 3CP Ergänzung Datenbanksysteme beginnt im Januar. https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-dbs.pdf

Modul 03-INF-BA-B-MI-9: Medieninformatik-Wahl
Media Informatics

Modulgruppenzuordnung:
- Informatik

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung.

Lerninhalte:
Grundlegende Konzepte, Modelle, Algorithmen und Vorgehensweisen zweier Teilgebiete der Medieninformatik, mit besonderem Schwerpunkt auf die Vorgehensweisen in diesem Teilgebiet Software zu entwickeln.
Die konkreten Inhalte sind abhängig von den gewählten Alternativen.

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Aufbauend auf den in den Pflichtmodulen erworbenen Kompetenzen erwerben die Studierenden in jeder der beiden gewählten Lehrveranstaltungen ein grundlegendes Verständnis eines Teilgebietes der Medieninformatik. Sie kennen
(Architektur)Konzepte, Modellierungverfahren und/oder Algorithmen und damit die in der jeweiligen Domäne der Digitalen Medien spezifischen informatischen Methoden zur Entwicklung von Software und können diese auf einfache Aufgabenstellungen im jeweiligen Teilgebiet anwenden.
Die erworbenen Kompetenzen sind inhaltliche Voraussetzung für vertiefende Module im jeweiligen Teilgebiet. Die konkreten Kompetenen sind abhängig von den beiden gewählten Alternativen.

Workloadberechnung:
112 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
248 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Auswahl von zwei der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstaltungen (sofern nicht bereits in einem anderen Modul belegt). Derzeit im Angebot sind:

- 03-IBGP-DBM Datenbankgrundlagen und Modellierung
- 03-IBGP-SWP Softwareprojekt
- 03-IBAP-DBS Datenbanksysteme
- 03-IBAP-RN Rechnernetze
- 03-DMB-MI-8/5 Entwicklung von Webapplikationen
- 03-IBAP-ISEC Informationssicherheit
- 03-IBAP-SD Sensordatenverarbeitung
- 03-IBAP-ML Grundlagen des Maschinellen Lernens
- 03-IBAP-CS Cognitive Systems

[Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben]

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
12 / 360 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Teilprüfung 1

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:
Je nach gewählter Veranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat +Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Teilprüfung 2

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Medieninformatik-Wahl 1

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)

SWS:
4,00

Literatur:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Teilprüfung 1

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Informationssicherheit (Vorlesung)
Schwerpunkt: SQ https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-isec.pdf

Sensordatenverarbeitung (Vorlesung)
Schwerpunkt: VMC https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-sdv.pdf - Was macht Sensordaten anders als anderen Daten? - Kamera, Mikrophon, Inertialsensor als drei wichtige Sensoren und was sie messen - Algorithmen zur Analyse von Sensordaten (z.B. Fouriertransformation, Sprachmerkmale, farbgetriebene BV, Filte, Houghtransformation, Bewegungsmerkmale, Klassifizierungsalgorithmen) - Entwicklungs- und Evaluationsmethoden für Systeme mit Sensordaten - Bayesschätzer und -filter Die Vorlesung wird als Video zur Verfügung gestellt. In den Präsenzterminen wird der Stoff wiederholt und eingeübt. Dazu gibt es unbenotete Hausaufgaben als Vorbereitung. Die Prüfungsleistung ist eine Klausur.

Software-Projekt (Vorlesung)

Sportinformatik (Blockveranstaltung)
Technik hält in immer mehr Bereiche des Sports Einzug und wird unter anderem zur Leistungsdiagnostik, im Training sowie zur Analyse in der Nachbetrachtung eingesetzt. Dies erstreckt sich vom Profisport mittlerweile bis hinein in den Hobby-Bereich. Dieser Kurs bietet einen Überblick über die aktuellen Teilbereiche der Sportinformatik und ihre Anwendungen. Es ist ein viertägiger Blockkurs. Die einzelnen Tage bestehen sowohl aus Vorlesungen sowie der Arbeit an einem kleinen praktischen Projekt, welches am Beispiel einer Sportübung den Prozess von der Datenaufnahme bis zur Analyse und Visualisierung nachvollzieht.

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Medieninformatik-Wahl 2

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)

SWS:
4,00

Literatur:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Teilprüfung 2

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Informationssicherheit (Vorlesung)
Schwerpunkt: SQ https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-isec.pdf

Sensordatenverarbeitung (Vorlesung)
Schwerpunkt: VMC https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibap/03-ibap-sdv.pdf - Was macht Sensordaten anders als anderen Daten? - Kamera, Mikrophon, Inertialsensor als drei wichtige Sensoren und was sie messen - Algorithmen zur Analyse von Sensordaten (z.B. Fouriertransformation, Sprachmerkmale, farbgetriebene BV, Filte, Houghtransformation, Bewegungsmerkmale, Klassifizierungsalgorithmen) - Entwicklungs- und Evaluationsmethoden für Systeme mit Sensordaten - Bayesschätzer und -filter

Die Vorlesung wird als Video zur Verfügung gestellt. In den Präsenzterminen wird der Stoff wiederholt und eingeübt. Dazu gibt es unbenotete Hausaufgaben als Vorbereitung. Die Prüfungsleistung ist eine Klausur.

Software-Projekt (Vorlesung)

Sportinformatik (Blockveranstaltung)

Technik hält in immer mehr Bereiche des Sports Einzug und wird unter anderem zur Leistungsdiagnostik, im Training sowie zur Analyse in der Nachbetrachtung eingesetzt. Dies erstreckt sich vom Profisport mittlerweile bis hinein in den Hobby-Bereich. Dieser Kurs bietet einen Überblick über die aktuellen Teilbereiche der Sportinformatik und ihre Anwendungen. Es ist ein viertägiger Blockkurs. Die einzelnen Tage bestehen sowohl aus Vorlesungen sowie der Arbeit an einem kleinen praktischen Projekt, welches am Beispiel einer Sportübung den Prozess von der Datenaufnahme bis zur Analyse und Visualisierung nachvollzieht.

Modul 03-INF-BA-B-MA-1: Interdisziplinäres Modul
Interdisciplinary Module

Modulgruppenzuordnung:
- Ergänzende und integrierte Inhalte

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung.

Lerninhalte:
Anteilige Anleitung und Betreuung gemeinsam/im Team durch Lehrende aus den Studienrichtungen MI und MG

- Einführung in die disziplinären Perspektiven
- Ansätze inter- und transdisziplinärer Arbeitsweise
- Arbeitsaufgabe zur gemeinsamen Erstellung eines digitalen Medienproduktes
- Präsentation und Diskussion der Arbeitsergebnisse aus den verschiedenen disziplinären Perspektiven
- Reflexion des Lernerfolgs und der Grenzen interdisziplinärer Arbeit

Lernergebnisse / Kompetenzen:
- Die Studierenden sollen in der Lage sein, eine Aufgabe der Analyse, Entwicklung und Gestaltung digitaler Medien als eine interdisziplinäre Arbeit anzugehen.

- Studierende lernen die Kooperation zwischen den Disziplinen Medieninformatik, Mediengestaltung und Medienwissenschaft kennen.
- Studierende präsentieren ihr Ergebnis, das sie in einer interdisziplinären Gruppe erarbeitet haben.

Workloadberechnung:
124 h Selbstlernstudium
56 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Jährlich wechselnde Lehrangebote, s. Veranstaltungsverzeichnis.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

Modulverantwortliche(r):
Dr. Robert Porzel

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Interdisziplinäres Modul

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung: Prototyp/Konzeption, Hausarbeit

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Interdisziplinäres Modul

Häufigkeit:
Wintersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Interdisziplinäres Modul

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Choreobotix (Kurs)

Dozenten dieser Veranstaltung sind Udo Frese und Nuri Ovüc (HfK). Choreobotics Interdisziplinäres Projekt: Experimente, Entwicklung und Gestaltung mit Robotik. Im Mittelpunkt dieses Projekts stehen das kreative Experimentieren, die technische Entwicklung und die gestalterische Auseinandersetzung mit Robotik. Ziel ist es, Robotik aus unterschiedlichen Perspektiven zu erforschen und neue Anwendungen, Ausdrucksformen und Interaktionen zu entwickeln. Mögliche Themen sind unter anderem: • Robotik und Fußball • Robotik und Musik (Instrumente spielen, z. B. Schlagzeug, Xylophon oder eigene musikalische Konstruktionen) • Robotik und Performance • Robotik und soziale Interaktion (z. B. mit Kindern oder älteren Menschen) • Robotik Bewegung und Tanz (Synchrontanz & Folklore) • Robotik in Beruf und Alltag • Robotik und KI • Robotik und Spiel • Robotik und Formwandel • Robotik und Landwirtschaftlich (Obstpflücken, Teeernte ...) • Robotik und Bio-Inspiration • Weitere Themen und eigene Projektideen... (weiter siehe Stud.IP)

Hacking Sport: Intervention und Invention (Vorlesung)

Seit vielen Jahren hat die Digitalisierung im Sport Einzug gehalten. Es wird gemessen, analysiert, visualisiert und rückgemeldet. Hierbei nehmen digitale Werkzeuge im Allgemeinen eine passive Rolle ein, der eigentliche Sport als solcher bleibt unverändert. Im Rahmen dieses Kurses möchten wir nun einen Schritt weitergehen und uns der Frage widmen: Welche unmittelbaren Veränderungen existierender Sportarten wären durch den Einsatz digitaler Werkzeuge möglich? Dynamische Interventionen in Abläufe, Veränderungen von Regeln, Zielen, Räumen oder Bedingungen können

existierende Sportarten auf neue, unterschiedliche Zielsetzungen ausrichten: Fairness, Inklusion, Zugänglichkeit, Ausgleich ungleicher Voraussetzungen, Spannung, Spaß oder einfach die Erfüllung persönlicher Vorlieben können dabei im Fokus stehen. Hierzu sollen allein oder in kleinen Gruppen konkrete Ideen und prototypische Umsetzungen entwickelt und letztendlich ausprobiert werden. Der Kurs wird gemeinsam von Peter von Maydell (HfK... (weiter siehe Stud.IP)

Modul 03-INF-BA-B-MA-2: Spezielle Gebiete der Digitalen Medien
Special Topics in Digital Media

Modulgruppenzuordnung:
- Ergänzende und integrierte Inhalte

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lerninhalte:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die Studierenden erwerben weitere Kompetenzen im Umfeld der Digitalen Medien. Dabei kann es sich sowohl um weitere Themenfelder als auch um vertiefte Kompetenzen handeln. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Workloadberechnung:
620 h Selbstlernstudium
280 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Auswahl von insgesamt fünf der in diesem Modul angebotenen Lehrveranstalltungen (sofern noch nicht in einem anderen Modul belegt). Zur Auswahl stehen u.a.:

- FB3-Angebot: s. Auswahlliste für *Medieninformatik-Wahl*
- Weitere Auswahloptionen (FB3 und HfK) sind dem jeweiligen Veranstaltungeverzeichnis zu entnehmen

Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:
2 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
30 / 900 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Teilprüfungen in den Speziellen Gebieten der Digitalen Medien an der Universität Bremen (bis zu fünf)

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch (Je nach gewählter Lehrveranstaltung)

Beschreibung:
Teilprüfung in jeder der gewählten Lehrveranstaltungen.

Je nach gewählter Lehrveranstaltung: Portfolio, Fachgespräch, mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, Referat+Ausarbeitung, ggf. Bonusprüfung

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Teilprüfungen in den Speziellen Gebieten der Digitalen Medien an der HFK (bis zu fünf)

Prüfungstyp: Teilprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Beschreibung:
Teilprüfung in jeder der gewählten Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltungen an der Universität Bremen (0-5 LVs)

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch (Es gibt Wahlalternativen in beiden Sprachen)

SWS:
4,00

Literatur:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Teilprüfungen in den Speziellen Gebieten der Digitalen Medien an der Universität Bremen (bis zu fünf)

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Datenschutz (Blockveranstaltung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibaa/03-ibaa-ds.pdf Der Kurs ist auf max. 50 Teilnehmer begrenzt.

Digitalisierung in Staat und Gesellschaft (Vorlesung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/ibv/03-ibva-dsg.pdf

Proseminar: Visuelle Sprachen (Blockveranstaltung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/igs/03-ibfw-pvs.pdf Der Termin für die Veranstaltung wird noch bekannt gegeben.

Sportinformatik (Blockveranstaltung)
Technik hält in immer mehr Bereiche des Sports Einzug und wird unter anderem zur Leistungsdiagnostik, im Training sowie zur Analyse in der Nachbetrachtung eingesetzt. Dies erstreckt sich vom Profisport mittlerweile bis hinein in den Hobby-Bereich. Dieser Kurs bietet einen Überblick über die aktuellen Teilbereiche der Sportinformatik und ihre Anwendungen. Es ist ein viertägiger Blockkurs. Die einzelnen Tage bestehen sowohl aus Vorlesungen sowie der Arbeit an einem kleinen praktischen Projekt, welches am Beispiel einer Sportübung den Prozess von der Datenaufnahme bis zur Analyse und Visualisierung nachvollzieht.

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltungen an der HfK (0-5 LVs)

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
4,00

Literatur:
Je nach gewählter Lehrveranstaltung

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Teilprüfungen in den Speziellen Gebieten der Digitalen Medien an der HFK (bis zu fünf)

Modul 03-INF-BA-B-MA-3: Gruppenprojekt
Group Project

Modulgruppenzuordnung:
- Ergänzende und integrierte Inhalte

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Je nach Thema des gewählten Projekts.

Lerninhalte:
An einem gesellschaftlich, wissenschaftlich oder künstlerisch-gestalterisch bedeutsamen Thema werden erlernt und geübt:

- individuelle und kooperative Organisation
- Problemanalyse
- Zielfindung
- theoretische Überlegungen
- Lösungskonzept bzw. Spezifikation
- praktische Ausarbeitung
- systematische Entwicklung
- kritische Reflexion bzw. Evaluation von Ergebnissen

Die fachlichen Inhalte sind projektspezifisch und können daher nicht allgemein beschrieben werden.

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Studierenden sollen eine umfassende Aufgabe der Untersuchung, Entwicklung und Gestaltung digitaler Medien und ihres Gebrauchs in gemeinsamer und interdisziplinärer Arbeit angehen können. Dabei wird die systematische, ingenieurmäßige und künstlerisch-gestalterische Entwicklung von Mediensystemen erlernt, wie auch für die Studienrichtung Medieninformatik die Grundprinzipien des Projektmanagements. Die Lernform ist die eines Projektes, das von den Studierenden selbst organisiert werden kann und vom jeweiligen Lehrenden des Moduls inhaltlich und betreuend begleitet wird.

Es wird in einem Team gearbeitet, dessen Größe sich nach dem Inhalt des Projektes richtet. Es besteht die Möglichkeit, im Projekt Aufgaben fähigkeits- oder interessenspezifisch zu verteilen.
Die fachlichen Ziele sind projektspezifisch und können daher nicht allgemein beschrieben werden.

Workloadberechnung:
126 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden
414 h Selbstlernstudium

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Es stehen in jedem Jahr mehrere konkrete Projekte mit unterschiedlichen fachlichen Themen zur Auswahl.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Gabriel Zachmann

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
18 / 540 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Gruppenprojekt Uni Bremen

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Projektarbeit

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch (Je nach gewähltem Projekt)

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Modulprüfung Gruppenprojekt HFK

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Projektarbeit

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Gruppenprojekt (HfK)

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch

SWS:
9,00

Literatur:
Projektspezifisch

Lehrveranstaltungsart(en):
Projekt

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Gruppenprojekt HFK

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Gruppenprojekt (Uni Bremen)

Häufigkeit:
Sommersemester, jährlich

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch (Neben deutschsprachigen Wahlalternativen kann es auch englischsprachige Angebote geben)

SWS:
9,00

Literatur:
Projektspezifisch

Lehrveranstaltungsart(en):
Projekt

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung Gruppenprojekt Uni Bremen

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Projekt SEE (Projektplenum)

Modul 03-INF-BA-B-UN-1: Freie Wahl 1
Free Electives 1

Modulgruppenzuordnung:
- Ergänzende und integrierte Inhalte

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Lerninhalte:
Im Bereich *Freie Wahl* können im Grundsatz Lehrveranstaltungen aus dem Gesamtangebot der Uni Bremen und der HfK gewählt werden, d.h. sowohl weitere Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Digitale Medien als auch Veranstaltungen in anderen Studiengängen oder zu Fachergänzenden Studien (z.B. Schlüsselqualifikationen).

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Workloadberechnung:

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Im Grundsatz Auswahl aus dem Gesamtlehrangebot der Universität Bremen und der HfK.

Allerdings sind Lehrveranstaltungen, die eine signifikante inhaltliche Überlappung mit anderen Modulen aufweisen, nicht anrechenbar.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):
N.N.

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
4 / 120 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung in der Freien Wahl 1 an der HfK

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
- / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch

Beschreibung:
Insgesamt müssen Prüfungs- und/oder Studienleistungen im Umfang von 4 CP absolviert werden.

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Modulprüfung in der Freien Wahl 1 an der Universität Bremen

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
- / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch

Beschreibung:
Insgesamt müssen Prüfungs- und/oder Studienleistungen im Umfang von 4 CP absolviert werden.

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung Universität Bremen

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

SWS:
-

Literatur:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Weitere Bemerkungen:
Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 CP absolviert werden. Die Anzahl der dafür gewählten Lehrveranstaltungen ist irrelevant.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in der Freien Wahl 1 an der Universität Bremen

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Propädeutikum Python (Blockveranstaltung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/igs/03-ibfw-py.pdf

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung HFK

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

SWS:
-

Literatur:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Weitere Bemerkungen:
Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 CP absolviert werden. Die Anzahl der dafür gewählten Lehrveranstaltungen ist irrelevant.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in der Freien Wahl 1 an der HfK

Modul 03-INF-BA-B-UN-2: Freie Wahl 2
Free Electives 2

Modulgruppenzuordnung:
- Ergänzende und integrierte Inhalte

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Lerninhalte:
Im Bereich *Freie Wahl* können im Grundsatz Lehrveranstaltungen aus dem Gesamtangebot der Uni Bremen und der HfK gewählt werden, d.h. sowohl weitere Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Digitale Medien als auch Veranstaltungen in anderen Studiengängen oder zu Fachergänzenden Studien (z.B. Schlüsselqualifikationen).

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Workloadberechnung:

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Im Grundsatz Auswahl aus dem Gesamtlehrangebot der Universität Bremen und der HfK.

Allerdings sind Lehrveranstaltungen, die eine signifikante inhaltliche Überlappung mit anderen Modulen aufweisen, nicht anrechenbar.

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):
N.N.

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
4 / 120 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung in der Freien Wahl 2 an der Universität Bremen

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
- / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch

Beschreibung:
Insgesamt müssen Prüfungs- und/oder Studienleistungen im Umfang von 4 CP absolviert werden.

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Modulprüfung in der Freien Wahl 2 an der HfK

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
- / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch

Beschreibung:
Insgesamt müssen Prüfungs- und/oder Studienleistungen im Umfang von 4 CP absolviert werden.

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung HfK

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

SWS:
-

Literatur:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Weitere Bemerkungen:
Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 CP absolviert werden. Die Anzahl der dafür gewählten Lehrveranstaltungen ist irrelevant.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in der Freien Wahl 2 an der HfK

• • • • • • • • •

Lehrveranstaltung: Lehrveranstaltung Universität Bremen

Häufigkeit:
jedes Semester

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

SWS:
-

Literatur:
Abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Weitere Bemerkungen:
Es müssen Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 4 CP absolviert werden. Die Anzahl der dafür gewählten Lehrveranstaltungen ist irrelevant.

Lehrveranstaltungsart(en):

Zugeordnete Modulprüfung:
Modulprüfung in der Freien Wahl 2 an der Universität Bremen

Zugeordnete Lehrveranstaltungen

Propädeutikum Python (Blockveranstaltung)
https://lvb.informatik.uni-bremen.de/igs/03-ibfw-py.pdf

Modul 03-INF-BA-B-MA-41: Bachelorarbeit
Bachelorarbeit

Modulgruppenzuordnung:
- Bachelorarbeit

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:
keine

Lerninhalte:
Die Inhalte sind abhängig vom gewählten Thema.

Lernergebnisse / Kompetenzen:
Die inhaltlichen Ziele sind abhängig vom gewählten Thema.

Metaziele: Die Studierenden verfügen über

- Methoden, um Aufgaben im Umfeld der Digitalen Medien zeit- und kostengerecht lösen und insbesondere die eigene Arbeit organisieren zu können.
- Grundkenntnisse im Schätzen und Messen von Aufwand und Produktivität
- Fähigkeit zur Bearbeitung von Aufgaben in einem gewissen Anwendungsfeld unter gegebenen technischen, ökonomischen und sozialen Randbedingungen
- Fähigkeit zur Entwicklung entsprechender Systeme
- Fähigkeit, Anwendungsprobleme im Gesamtzusammenhang zu erkennen, Vertrautheit mit zugehörigen Lösungsmustern
- je nach konkreter Aufgabenstellung Fähigkeit zum professionellen Erstellen und Testen von Softwaresystemen
- Fähigkeit, sich in vorhandene Programme einzuarbeiten und vorhandene Programmelemente nutzen zu können.
- Fähigkeit zur Erarbeitung von Lösungen (bei begrenzten Ressourcen), die allgemein anerkannten Qualitätsstandards genügen,
- Kommunikative Kompetenz, um Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich und mündlich überzeugend zu präsentieren,
- Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit, zum Wissenserwerb sowie Transferkompetenz
- Bei einer Gruppenarbeit auch Fähigkeit zur Teamarbeit

Workloadberechnung:
360 h Selbstlernstudium

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?
ja
Themenvergabe in Absprache mit Betreuer:in

Unterrichtsprache(n):
Deutsch / Englisch

Modulverantwortliche(r):
Prof. Dr. Ute Bormann

Häufigkeit:
jedes Semester

Dauer:
1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:
WiSe 22/23 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:
12 / 360 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Bachelorarbeit

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Bachelorarbeit

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch

• • • • • • • • •

Modulprüfung: Kolloquium

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:
Kolloquium

Die Prüfung ist unbenotet?
nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:
1 / - / -

Prüfungssprache(n):
Deutsch / Englisch