

Studiengang MA Digital Humanities

Modulhandbuch MA Digital Humanities

Stand 08.10.2018

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|---|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | DH Vertiefung In-depth studies in DH | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar | 5 ECTS |
| 3 | Lehrende | Jacqueline Klusik-Eckert | |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Jacqueline Klusik-Eckert |
| 5 | Inhalt | In kritischer Auseinandersetzung werden den Studierenden neben der Geschichte und den Entwicklungen auch die aktuellen Fachdebatten und unterschiedlichen Standpunkte der Digital Humanities auf internationaler Ebene vermittelt. In Fallstudien wird so ein vertiefter Einstieg in die Fachkultur gegeben. Dabei werden in Themenschwerpunkten aktuelle Forschungsansätze und Methoden hinterfragt und mit profunden Kenntnissen der hermeneutischen Analyse strukturiert, kategorisiert und reflektiert. |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Fachwissen, das sie befähigt, wissenschaftliche Herausforderungen und Methoden in den Digital Humanities zu verstehen und kritisch einzuschätzen. Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, die Vielfalt digitaler Methoden in den Geistes- und Kulturwissenschaften zu kennen und können ihre Anwendungsfelder selbständig spezifizieren.</p> <p>Wissen</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die thematische Breite des Faches - kennen fachspezifische Terminologie und können sie in Diskussionen und schriftlichen Arbeiten anwenden - erlernen die Grundlagen der theoretischen Methoden <p>Verstehen</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können durch die Geschichte und Inhalte des Faches reflektiert wiedergeben <p>Anwenden</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die fachspezifische Terminologie in Diskussionen und schriftlichen Arbeiten anwenden - übertragen die Standards zur guten wissenschaftlichen Praxis in den eigenen Arbeiten <p>Evaluieren</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - entscheiden auf Grund ihrer Kenntnisse über die notwendige methodologische Vorgehensweise bei Datenanalysen - stellen passende Kriterien für anwendungs- und Methodentheoretisches Arbeiten auf - gewichten unterschiedliche Forschungsmeinungen und stufen theoretische Ansätze nach Machbarkeit ein |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erarbeiten unter impulsgebender Anleitung einzeln oder in kleinen Teams Teilbereiche. Die Themen werden auf gehobenerem Niveau wissenschaftlich behandelt und mit gefestigter Methodenkompetenz diskursiv dargestellt, so dass sich am Ende ein Gesamtbild ergibt. - finden eigenständig einschlägige Forschungsliteratur zum vorgegebenen interdisziplinären Themenbereichen und erarbeiten sich deren Inhalte, - erstellen Präsentationen (Medienkompetenz), - steigern ihre Kommunikationskompetenzen durch grundlegende Argumentationsführung und diskursive Positionsfindung durch den Vortrag und die Verteidigung eigener Standpunkte im Plenum - steigern ihre Präsentationskompetenzen durch fachterminologisch korrekte und sprachlich differenzierte Präsentation von selbstverfassten wissenschaftlichen Texten in Wort und Schrift, steigern das Niveau ihrer wissenschaftlichen Arbeit in Wort und Schrift. <p>Selbstkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine, - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess. <p>Sozialkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - tragen durch Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei, - verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 1 Teilzeit: Studiensemester 1 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Mündliche Prüfung (25 min.) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ² |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulprüfung |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 30 h |
| | | Eigenstudium: 120 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|--|
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|--|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Daten erfassen in den Digital Humanities Data acquisition in Digital Humanities | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Meyer-Wegener Jacqueline Klusik-Eckert M.A. | |
| 5 | Inhalt | <ul style="list-style-type: none"> - Festlegung des Zwecks eines Datenverwaltungssystems (zur gezielten Dimensionierung des Erfassungsaufwands) - Dazu Definition von geisteswissenschaftlichen Fragestellungen - Definition von dazu passenden Datenauswertungen (Berichte, Statistiken, Übersichten, graphische Darstellungen, Tabellen u. dergl.) - Formulierung von (Such- und Auswertungs-) Anfragen an das Speicherungssystem, Anfragesprachen wie SQL, SPARQL, Cypher und ähnlichem - Auswahl von Speicherungssystemen (relational, Graph-DB, NoSQL, XML-Datenbanken, Document Stores etc.) - Entwurf von Multimedia-Datenbanken (Schema) - Formulieren von Anfragen an Multimedia-Datenbanken - Programmentwicklung (mit Web-Schnittstelle und Datenbank-Zugriff, nicht unbedingt Programmieren, aber Spezifizieren, z.B. mit der UML) - Oberflächengestaltung (besonders wichtig für einfaches Erfassen!) | |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Die Studierenden können die erlernten Kompetenzen über Multimediadatenbanken auf Themenfelder der Geisteswissenschaften übertragen.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen unterschiedliche Anwendungsgebiete von Multimediale und objektorientierten Datenbanken in den Digital Humanities kennen. • übertragen die in der Informatik erlernten Kompetenzen auf kulturwissenschaftliche Fragestellungen. • abstrahieren die Logik von Datenbanksystemen und bewerten bereits existierende Datenbanken. • entwickeln selbstständig geeignete Konzepte für die Fallstudien. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erweitern eigenständig den Umgang mit komplexen Anwendungen durch Eigenstudium. - überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine. - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess <p>Sozialkompetenz</p> | |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|----|--|--|-------|
| | | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei. - verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten. - erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte. | |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Modul Multimedia- und objektorientierte Datenbanken (parallel dazu empfohlen) | |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 1 Teilzeit: Studiensemester 1 | |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities | |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (60-90 Min.) oder schriftliche Hausarbeit (ca. 10-20 S., 100 %) mit Präsentation (ca. 20-30 Min., 0 %) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2, 3} | |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulprüfung | |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich | |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal | |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: | 30 h |
| | | Eigenstudium: | 120 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Sem | |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch | |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften | |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|---|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Daten visualisieren in den Digital Humanities Data Visualisation in the Digital Humanities | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Philipp Kurth M.Sc. |
| 5 | Inhalt | <p>Datenbestände der Geisteswissenschaften werden dank graphischer Oberflächen, die die entstehenden hochdimensionalen Metadaten großer Bestände visualisieren können, aufbereitet. Die Visualisierungsstrategien der Informationswissenschaft und der Datenanalyse sollen ausführlich diskutiert und auf ihre wissenschaftliche Aussagekraft überprüft werden. Im Gegensatz zum manuellen Ansatz kann in diesem Fall mit einer signifikanten Verbesserung im Hinblick auf Schnelligkeit, Genauigkeit sowie Reproduzierbarkeit gerechnet werden.</p> <p>Die Visualisierung von Daten ist von unschätzbarem Wert zum eigenen Verständnis für Zusammenhänge in großen Datensätzen, und zum Aufbereiten der Informationen für Dritte.</p> <p>Das Auffinden von Tendenzen in Daten wird oftmals wesentlich beschleunigt oder erst möglich durch gezieltes Darstellen und Gegenüberstellen von Informationen.</p> <p>Die im Informatik-Modul erworbenen technischen Kompetenzen werden dazu in die Geisteswissenschaften übertragen und die erlernten Darstellungsmöglichkeiten werden in Bezug auf ihre Vor- und Nachteile für spezifische gegebene Datensätze evaluiert.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analysieren die Struktur der Daten in Fallbeispielen und übertragen die erlernten Kompetenzen aus den Informationswissenschaften in die geisteswissenschaftlichen Themen. - Bewerten diverse technische Möglichkeiten zur Visualisierung von Daten hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für spezifische geisteswissenschaftliche Datensätze - Wenden unter impulsgebender Anleitung die erlernten Konzepte auf konkrete ausgewählte Anwendungsfälle an - Erkennen wesentliche Merkmale eines Datensatzes und stellen diese grafisch gegenüber - Unterscheiden zwischen der Visualisierung zu Publikationszwecken und der Exploration von Zusammenhängen zu Forschungszwecken - Eröffnen sich im interdisziplinären Austausch Zugänge zu verwandten Disziplinen - Erlernen unterschiedliche Vorgehensweisen zur Markierung von Daten - Entwickeln Konzepte zur Darstellung von hochdimensionalen Metadaten <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - erweitern eigenständig den Umgang mit komplexen Anwendungen durch Eigenstudium. - überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine. - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei. - verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten. - erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Multimedia- und objektorientierte Datenbanken (empfohlen) Daten erfassen in den DH (empfohlen) Informationsvisualisierung (parallel dazu empfohlen) |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 1 Teilzeit: Studiensemester 3 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (60-90 Min.) oder schriftliche Hausarbeit (ca. 10-20 S., 100 %) mit Präsentation (ca. 20-30 Min., 0 %) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2, 3} |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulprüfung |
| 12 | Turnus des Angebots | jährlich |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium 120 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|--|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Daten analysieren und verstehen in den Digital Humanities Data Analysis in Digital Humanities | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Stefan Evert Prof. Dr. Peter Bell |
| 5 | Inhalt | <p>Dieses Modul widmet sich vertieft den verschiedenen Methoden der Datenanalyse in den Digital Humanities und illustriert diese anhand ausgewählter Anwendungsfelder. Mögliche Gegenstände des Moduls sind dementsprechend Themen zur Analyse von Sprache und Texten, Bild- und Tondaten, digitalisierten Objekten und anderen Phänomenen der Digital Humanities.</p> <p>Methodisch werden sowohl statistische und quantitative Verfahren zur Datenanalyse, Mustererkennung und Bildverarbeitung vermittelt als auch qualitative und hermeneutische Methoden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Kombination beider Aspekte im Sinne eines Mixed Methods-Ansatzes, sowie auf der hermeneutischen Interpretation der Ergebnisse maschineller Auswertungen. In Ergänzung zum Modul Pattern Recognition stehen hier die Gegenstände und Anwendungsthemen der Digital Humanities sowie besondere Umstände, die bei der Analyse solcher Daten berücksichtigt werden müssen (z.B. fragmentarische historische Daten), im Mittelpunkt.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Die Studierenden führen selbstständig verschiedene Formen der Datenanalyse durch, begründen ihre methodischen Entscheidungen überzeugend und interpretieren die Ergebnisse maschineller Auswertungen sinnvoll.</p> <p>Sie kennen die spezifischen Bedingungen bei der Analyse von geisteswissenschaftlichen Datensätzen und entwickeln daran angepasste Lösungen.</p> <p>Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die spezifischen Bedingungen bei der Analyse von geisteswissenschaftlichen Datensätzen und entwickeln daran angepasste Lösungen. - erarbeiten unter impulsgebender Anleitung einzeln oder in kleinen Teams Teilbereiche. Die Themen werden auf gehobenerem Niveau wissenschaftlich behandelt und mit gefestigter Methodenkompetenz diskursiv dargestellt, so dass sich am Ende ein Gesamtbild ergibt. - entwickeln Fähigkeiten zum Einsatz von ideen-, mentalitäts-, sozial- und geschlechtergeschichtlichen Ansätze bei der Erschließung von geisteswissenschaftlichen Kontexten - finden eigenständig einschlägige Forschungsliteratur zu vorgegebenen interdisziplinären Themenbereichen und erarbeiten sich deren Inhalte, - erstellen Präsentationen (Medienkompetenz), |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - steigern ihre Kommunikationskompetenzen durch grundlegende Argumentationsführung und diskursive Positionsfindung durch den Vortrag und die Verteidigung eigener Standpunkte im Plenum - sowie durch kritische und konstruktive Diskussion der Beiträge der anderen Seminarteilnehmer/innen, - steigern ihre Präsentationskompetenzen durch fachterminologisch korrekte und sprachlich differenzierte Präsentation von selbstverfassten wissenschaftlichen Texten in Wort und Schrift, steigern das Niveau ihrer wissenschaftlichen Arbeit in Wort und Schrift. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine, - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - tragen durch Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei, - verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Modul Multimedia- und objektorientierte Datenbanken (empfohlen) Modul Daten erfassen in den DH (empfohlen) Informationsvisualisierung (empfohlen) Daten visualisieren in den DH (empfohlen) |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 3 Teilzeit: Studiensemester 5 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (60-90 Min.) oder schriftliche Hausarbeit (ca. 10-20 S., 100 %) mit Präsentation (ca. 20-30 Min., 0 %) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2, 3} |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulprüfung |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 30 h |
| | | Eigenstudium: 120 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch und/oder Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|--|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Human-System-Interaction in den Digital Humanities Human-System-Interaction in Digital Humanities | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | | |
|----|--|--|-------|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Svenja Hagenhoff | |
| 5 | Inhalt | Die Notwendigkeit der Interaktion von Menschen mit Computern oder technischen Systemen ist allgegenwärtig, die Benutzbarkeit von Systemen entscheidet maßgeblich über Erfolg und Teilhabe von Menschen an gesellschaftlichen Teilsystemen. Das Modul widmet sich den Grundlagen der Mensch-System-Interaktion aus Perspektiven wie Nutzerforschung, Interaktionsdesign oder Multiliteracy. | |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - werden sensibilisiert für die Allgegenwart von Systemen; - lernen Theorien und Konzepte der Mensch-System-Interaktion kennen; - evaluieren verschiedene Applikationen mit Hilfe der gelernten Theorien und Konzepte. | |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine | |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 2 Teilzeit: Studiensemester 3 | |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities | |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (60-90 Min.) oder schriftliche Hausarbeit (ca. 10-20 S., 100 %) mit Präsentation (ca. 20-30 Min., 0 %) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2, 3} | |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulnote | |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich (im Wintersemester) | |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal | |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit | 90 h |
| | | Eigenstudium | 135 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester | |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch | |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften | |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|--|----------------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Künstliche Intelligenz und Wissensrepräsentation Artificial Intelligence and Knowledge Representation and Reasoning | 10 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Vorlesung Vorlesung oder Hauptseminar | 7,5 ECTS 2,5 ECTS |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Michael Kohlhase Prof. Dr. Peter Bell | |
| 5 | Inhalt | Das Modul beschäftigt sich mit den Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (KI), insbesondere formale Wissensrepräsentation, Heuristische Suche, Automatisches Planen und Schließen unter Unsicherheit. Die existierende Informatik-Vorlesung (KI-1) wird ergänzt durch eine DH-orientierte Vorlesung oder Hauptseminar, in der die KI-Themen zu Aufgaben und Anwendungen in den DH in Beziehung gesetzt werden. Ebenso werden dezidiert geisteswissenschaftliche Ansätze zu Wissen und Wissensrepräsentation erarbeitet. | |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Fachkompetenz Wissen Die Studierenden kennen grundlegende Repräsentationsformalisten und Algorithmen der Künstlichen Intelligenz und deren Anwendungen und Methoden in den Digital Humanities.</p> <p>Anwenden Die Konzepte werden an Beispielen aus der realen Welt angewandt (Übungsaufgaben).</p> <p>Analyse Die Studierenden lernen über die Modellierung in der Maschine menschliche Intelligenzleistungen besser einzuschätzen.</p> <p>Sozialkompetenz Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen zusammen um kleine Projekte zu bewältigen.</p> <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erweitern eigenständig den Umgang mit komplexen Anwendungen durch Eigenstudium. - überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine. - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei. | |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten. - erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 2 Teilzeit: Studiensemester 2 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (90 min), Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2,3} |
| 11 | Berechnung Modulnote | 50% Klausur 50% Portfolio |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 120 h |
| | | Eigenstudium: 180 |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch und/oder Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | <p>Wird auf studon bekanntgegeben und ggf. laufend aktualisiert</p> <p>Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften</p> <p>Oder</p> <p>Stuart Russell und Peter Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall, 3rd edition, 2009.</p> <p>Deutsche Ausgabe: Stuart Russell und Peter Norvig: Künstliche Intelligenz: Ein Moderner Ansatz. Pearson-Studium, 2004 (Übersetzung der 2. Auflage). ISBN: 978-3-8273-7089-1.</p> |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|------------------------------------|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | DH und Recht DH and Law | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar oder Vorlesung | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Heidrun Stein-Kecks |
| 5 | Inhalt | <p>Im Modul Digital Humanities und Recht werden juristische Grundlagen vermittelt, die für den Umgang und die Forschung mit vornehmlich digitalen Daten wichtig sind (z.B. in den Bereichen Data Mining, virtuelle Ausstellungen, Forschungsdatenerhebung u.a.). Hierbei werden vor allem Fragen zur Neugestaltung der Rechte des Geistigen Eigentums im Zuge der Digitalisierung der Daten und der Publikationsformen aufgeworfen (z. B. Streaming/ Linking/ Embedded Content) und mit aktuellen Handlungsmustern gegengeprüft.</p> <p>Weiterhin werden die Rechtsgrundlagen des Urheberrechts, von Verwertungsrechten, der Schutzdauer des Urhebers, Moral Rights und Normenkollisionen vermittelt. Das Modul gibt darüber hinaus einen Einblick in die Praktikabilität von neuen Lizenzmodellen (z.B. Copyright, Creative Commons, u.a.) und den Rechtsformen von Open Access.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen in Grundzügen die Rechtslage zu wichtigen Bereichen der Digitalisierung wie Urheberrechte (Text und Bild), Geistiges Eigentum und Publikationsformen; - können juristische Fachbegriffe verstehen und anwenden; - übertragen ihre Kompetenzen in der Digitalisierung auf juristische Fragestellungen, - verstehen die Problematiken, die sich bei der Anpassung oder Neufassung von Gesetzen und Vorschriften an die Digitalisierung ergeben und - erkennen die Bedeutung juristisch präziser Regelungen. <p>Selbstkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erweitern selbstverantwortlich ihre Kompetenzen in einem fremden Fachgebiet durch Eigenstudium. - überwachen ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine. - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess. <p>Sozialkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <p>arbeiten in Kleingruppen zusammen um gemeinsam Fragestellungen zu reflektieren und Aufgaben zu bewältigen;</p> |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbessern ihre Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau neue, fachlich entferntere Inhalte und neue methodische Zugänge argumentativ vertreten. - erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 3 Teilzeit: Studiensemester 5 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | Pflichtmodul |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (60-90 Min.) oder schriftliche Hausarbeit (ca. 10-20 S., 100 %) mit Präsentation (ca. 20-30 Min., 0 %) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2,3} |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulprüfung |
| 12 | Turnus des Angebots | WS |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 30 h |
| | | Eigenstudium: 120 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch und Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

| | | | |
|---|-------------------------|--|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Medienethik Media Ethics | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar oder Vorlesung oder vhb-Kurs | |
| 3 | Lehrende | Prof. Dr. Johanna Haberer Susanna Endres Prof. Dr. Christian Schicha | |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Heidrun Stein-Kecks |
| 5 | Inhalt | <p>Grundlegender Einstieg in die unterschiedlichen Themenfelder der Medienethik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digitale Kommunikation - Meinungsfreiheit - Glaubwürdigkeit - Digitale Qualität - Öffentlichkeit und Privatheit - Rechtsvorschriften - Grundsatzpapiere - Geschichte des Internets - Internet als Medium? |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können unterschiedliche Perspektiven auf den Begriff "Medium" skizzieren und diskutieren, inwiefern das Internet als Medium angesehen werden kann. - können die basalen Grundlagen zu relevanten informationstechnischen Voraussetzungen der Digitalisierung erläutern. - sind dazu in der Lage, das erworbene informationstechnische Wissen z. B. im Kontext des Datenschutzes anzuwenden. - bringen ihr eigenes Wissen sowie das im Kurs neu erworbene Wissen in den medienethischen Diskurs mit ein. - erkunden die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Informationsvermittlung und journalistische Berichterstattung. - kennen die medienrechtlichen Herausforderungen sowie relevante Forderungen und Positionspapiere gesellschaftlicher Gruppierungen zur Digitalisierung. - steigern ihre Präsentationskompetenzen durch fachterminologisch korrekte und sprachlich differenzierte Präsentation von selbstverfassten wissenschaftlichen Texten in Wort und Schrift, steigern das Niveau ihrer wissenschaftlichen Arbeit in Wort und Schrift. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine, - festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - tragen durch Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei, |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|--|
| | | - verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 3 Teilzeit: Studiensemester 5 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Klausur (60-90 Min.) oder schriftliche Hausarbeit (ca. 10-20 S., 100 %) mit Präsentation (ca. 20-30 Min., 0 %) oder Portfolio (ca. 10 Seiten) ^{2, 3} |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Modulprüfung |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich (WS) |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 30 h |
| | | Eigenstudium: 120 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch und Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert. Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften |

² Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der Wahl der konkreten Veranstaltungsform durch die Studierenden.

³ Das Portfolio beinhaltet im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen, wie z.B. regelmäßige Übungsaufgaben, Protokolle, Essays) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung, die mit einer Note bewertet wird, die sich aus dem arithmetischen Mittel gewichtet errechnet.

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Teamprojekt Team Project | |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar 1 Hauptseminar 2 | 10 ECTS 10 ECTS |
| 3 | Lehrende | Alle DozentInnen des Studiengangs | |

| | | | |
|----|--|---|-------|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Svenja Hagenhoff | |
| 5 | Inhalt | Die Studierenden bearbeiten komplexe Fragestellungen im Team und in freier Zeiteinteilung. | |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - bearbeiten eigenständig Inhalte und ihre Anwendung. - werden befähigt, komplexe Fragestellungen zu definieren, zu analysieren und Lösungsvorschläge bzw. Ergebnisse zu erarbeiten und diese in längerer schriftlicher Form in argumentativ-logischer Reihung zu präsentieren. - werden durch die Bearbeitung komplexer Fragestellungen, auch in Zusammenarbeit mit auswärtigen Partnern, zum Projektmanagement in Praxis und Wissenschaft angeleitet. Das Projekt wird im Team bearbeitet und schult in den Herausforderungen, die in solchermaßen gestalteten realweltlichen Arbeitsbedingungen existieren. - lernen anhand der einjährigen Projektarbeit sich selbst zu organisieren sowie die Ergebnispräsentation zu strukturieren und über den Projektverlauf zu reflektieren | |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Keine | |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 2-3 Teilzeit: Studiensemester 4-6 | |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities (Wahlpflicht) MA Buchwissenschaft | |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Bericht (ca. 20 Seiten) | |
| 11 | Berechnung Modulnote | unbenotet | |
| 12 | Turnus des Angebots | Jährlich | |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Zweimal | |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: | 60 h |
| | | Eigenstudium: | 240 h |
| 15 | Dauer des Moduls | 2 Semester | |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch, ab dem 3. Semester und/oder Englisch | |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften | |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|---|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Freies Ergänzungsstudium I Complementary Studies (individually selectable I) | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar Vorlesung Übung | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Jacqueline Klusik-Eckert |
| 5 | Inhalt | Das Modul dient der fachlichen Vertiefung bzw. fachnahen oder fachfremden Erweiterung des wissenschaftlichen Studiums. Wählbar sind <ul style="list-style-type: none"> - weitere Module aus dem Lehrangebot der Digital Humanities - Module aus anderen Fächern der PhilFak und TechFak - Module aus anderen Universitäten / internationale Austauschprogramme <p>Die individuelle Wahl wird mit der Modulverantwortlichen und der Fachstudienberatung abgesprochen.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | Studierenden erwerben weitere fachspezifische oder grundlegende interdisziplinäre Kompetenzen in fachnahen oder fachfremden Wissenschaftsgebieten. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: ab Studiensemester 1 Teilzeit: ab Studiensemester 1 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 11 | Berechnung Modulnote | unbenotet |
| 12 | Turnus des Angebots | jedes Semester |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 14 | Arbeitsaufwand | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch, ab dem 3. Semester auch Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Nach Maßgabe des Anbieters |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|---|---------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Freies Ergänzungsstudium II Complementary Studies (individually selectable II) | 5 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar Vorlesung Übung | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Jacqueline Klusik-Eckert |
| 5 | Inhalt | Das Modul dient der fachlichen Vertiefung bzw. fachnahen oder fachfremden Erweiterung des wissenschaftlichen Studiums. Wählbar sind <ul style="list-style-type: none"> - weitere Module aus dem Lehrangebot der Digital Humanities - Module aus anderen Fächern der PhilFak und TechFak - Module aus anderen Universitäten / internationale Austauschprogramme <p>Die individuelle Wahl wird mit der Modulverantwortlichen und der Fachstudienberatung abgesprochen.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | Studierenden erwerben weitere fachspezifische oder grundlegende interdisziplinäre Kompetenzen in fachnahen oder fachfremden Wissenschaftsgebieten. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: ab Studiensemester 1 Teilzeit: ab Studiensemester 1 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 11 | Berechnung Modulnote | unbenotet |
| 12 | Turnus des Angebots | jedes Semester |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 14 | Arbeitsaufwand | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch, ab dem 3. Semester und/oder Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Nach Maßgabe des Anbieters |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|---|----------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Freies Ergänzungsstudium III Complementary Studies (individually selectable III) | 10 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Hauptseminar oder Vorlesung oder Übung | |
| 3 | Lehrende | N.N. | |

| | | |
|----|--|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Jacqueline Klusik-Eckert |
| 5 | Inhalt | Das Modul dient der fachlichen Vertiefung bzw. fachnahen oder fachfremden Erweiterung des wissenschaftlichen Studiums. Wählbar sind <ul style="list-style-type: none"> - weitere Module aus dem Lehrangebot der Digital Humanities - Module aus anderen Fächern der PhilFak und TechFak - Module aus anderen Universitäten / internationale Austauschprogramme. <p>Die individuelle Wahl wird mit der Modulverantwortlichen und der Fachstudienberatung abgesprochen.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | Studierenden erwerben weitere fachspezifische oder grundlegende interdisziplinäre Kompetenzen in fachnahen oder fachfremden Wissenschaftsgebieten. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: ab Studiensemester 2 Teilzeit: ab Studiensemester 4 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 11 | Berechnung Modulnote | unbenotet |
| 12 | Turnus des Angebots | jedes Semester |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 14 | Arbeitsaufwand | Nach Maßgabe des Anbieters |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch, ab dem 3. Semester und/oder Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Wird auf studon bekanntgegeben und ggf. laufend aktualisiert Folgender Pfad: 1. Phil >> 1.6 Medienwissenschaften und Kunstgeschichte >> Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|----------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Praktikum Internship | 10 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Praktikum | |
| 3 | Lehrende | (entfällt) | |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Heidrun Stein-Kecks |
| 5 | Inhalt | Das Praktikum vermittelt grundlegende Kompetenzen der Berufspraxis und professionsspezifischen Forschung. Es kann in verschiedenen Institutionen, Behörden oder Unternehmen bzw. Abteilungen absolviert werden, die in Bereichen Kultur, Bildung, Kommunikation, Medien, Werbung u.Ä. tätig sind bzw. Einsatzbereiche für PraktikantInnen an der Schnittstelle von Kultur, Bildung und Technologie bereit halten. Die jeweilige Ausrichtung der gewählten Institution wirkt prägend auf die Schwerpunktsetzung innerhalb der Vielfalt der digitalen Tätigkeitsbereiche. |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Wissen Die Studierenden erwerben spezifische Kenntnisse und Kompetenzen im Aufgabenbereich einer Institution, Behörde oder Unternehmen an der Schnittstelle von Kultur, Bildung und Technologie sowie praktische Erfahrung im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit.</p> <p>Verstehen Die Studierenden interpretieren Aufgabenstellungen im berufspraktischen Kontext.</p> <p>Anwenden Die Studierenden wenden ihre im Studienverlauf gewonnenen fachspezifischen Kenntnisse in berufspraktischen Feldern der Digital Humanities an.</p> |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: ab Studiensemester 3 Teilzeit: ab Studiensemester 6 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Praktikumsbericht (ca. 15 Seiten) |
| 11 | Berechnung Modulnote | unbenotet |
| 12 | Turnus des Angebots | Jedes Semester |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | zweimal |
| 14 | Arbeitsaufwand | 6-wöchiges Praktikum (30 Tage à 8 Arbeitsstunden, zzgl. 1 Arbeitstag Praktikumsbericht) |
| 15 | Dauer des Moduls | 1 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch oder jeweilige Geschäfts- oder Landessprache (bei Praktikum im Ausland) |
| 17 | Vorbereitende Literatur | entfällt |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| 1 | Modulbezeichnung | Mastermodul Master's thesis | 30 ECTS |
| 2 | Lehrveranstaltungen | Masterarbeit Masterkolloquium | 25 ECTS 5 ECTS |
| 3 | Lehrende | Alle im Studiengang aktiven Prüfungsberechtigten für Masterprüfungen | |

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| 4 | Modulverantwortliche/r | Jacqueline Klusik-Eckert M.A. |
| 5 | Inhalt | <p>Das Modul zielt auf den Nachweis der Befähigung zur selbständigen Forschungsarbeit. Die fachgerechte Bearbeitung eines ausgewählten Themas aus den Digital Humanities in angemessenem Umfang bereitet ein Promotionsstudium bzw. eine wissenschaftliche Tätigkeit im Berufsfeld vor.</p> <p>In der Masterarbeit wird ein DH-Thema auf der Grundlage des Forschungsstandes wissenschaftlich bearbeitet und zu einem höheren Erkenntnisstand geführt. Dieser kann erreicht werden durch die reflektierte Analyse und kritische Beurteilung des Forschungsstandes zu einem Themenbereich der DH, die Erschließung neuen Materials, neuer Techniken und Werkzeuge für Anwendungsbereich in den DH, diskursive Methodenkritik oder grundlegende theoretische oder fachgeschichtliche Beiträge oder die Anwendung neuer Fragestellungen etc.</p> <p>Das begleitende Kolloquium dient der Präsentation der aktuellen Masterarbeiten im Plenum sowie der gemeinsamen Diskussion der Studierenden und Dozierenden über diese und andere aktuelle Forschungsprojekte und -themen. Diskutiert und einer Lösung zugeführt werden auch allgemeine Probleme, wie sie bei wissenschaftlichen Arbeiten auftreten.</p> |
| 6 | Lernziele und Kompetenzen | <p>Wissen Die Studierenden reproduzieren vertieftes und spezialisiertes Wissen zu einer selbst gewählten Fragestellung aus dem Bereich der Digital Humanities.</p> <p>Verstehen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretieren eigenständig, mit erhöhter Methodenkompetenz, eine selbst entwickelte Fragestellung zu diesem Themengebiet, - erarbeiten sich und abstrahieren Inhalte, Methoden, Forschungsmeinungen und Forschungsstand zu diesem Thema, - stellen die gewonnenen Erkenntnisse gewandt unter Verwendung angemessener Wissenschaftssprache in einer argumentativ schlüssigen Abfolge dar. <p>Anwenden Die Studierenden wenden ihre vertiefte Fachkompetenz, die Fachterminologie und Methodik der DH eigenständig, wissenschaftlich präzise und mit erhöhter Methodenkompetenz auf den gewählten Forschungsgegenstand an.</p> <p>Analysieren Die Studierenden</p> |

Studiengang MA Digital Humanities

| | | |
|----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - überprüfen kritisch unterschiedliche Forschungsmeinungen zu ihrem Gegenstand und bestimmen eigenständig abweichende Positionen und Übereinstimmungen, -erschließen eigenständig und zutreffend, mit erhöhter Methodenkompetenz, die Eigenheiten des zu behandelnden Themas. <p>Evaluieren (Beurteilen) Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> -fassen ihre Ergebnisse eigenständig zusammen und reflektieren sie auf hohem Niveau, -überprüfen eigenständig und kritisch die Schlüssigkeit ihrer Argumentation und erkennen Unstimmigkeiten, -ziehen weiterführende, auch angrenzende Themenbereiche tangierende Folgerungen aus den gewonnenen Erkenntnissen. |
| 7 | Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreiche Absolvierung der Pflichtmodule (verpflichtend nach FPO) sowie sämtlicher Schwerpunktmodule (empfohlen). |
| 8 | Einpassung in den Studienverlaufsplan | Vollzeit: Studiensemester 4 Teilzeit: Studiensemester 7 und 8 |
| 9 | Verwendbarkeit des Moduls | MA Digital Humanities |
| 10 | Studien- und Prüfungsleistungen | Masterarbeit (ca. 80 S.) und mündliche Präsentation (ca. 30 Min) |
| 11 | Berechnung Modulnote | 100 % Masterarbeit |
| 12 | Turnus des Angebots | WS, SS |
| 13 | Wiederholung der Prüfungen | einmal |
| 14 | Arbeitsaufwand | Präsenzzeit: 30 h |
| | | Eigenstudium: 625 h |
| 15 | Dauer des Moduls | Vollzeit: 1 Semester Teilzeit: 2 Semester |
| 16 | Unterrichtssprache(n) / Prüfungssprache | Deutsch oder Englisch |
| 17 | Vorbereitende Literatur | Abhängig vom Thema |

Modulbezeichnung: **Computergraphik-VU (CG-VU)** **5 ECTS**
(Computer Graphics)

Modulverantwortliche/r: Marc Stamminger

Lehrende: Marc Stamminger

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: WS 2017/2018 | Dauer: 1 Semester | Turnus: jährlich (WS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Englisch |

Lehrveranstaltungen:

Computergraphik (WS 2017/2018, Vorlesung, 3 SWS, Marc Stamminger)

Übungen zur Computergraphik (WS 2017/2018, Übung, 1 SWS, Marc Stamminger)

Inhalt:

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Computergraphik:

- Graphik Pipeline
- Clipping
- 3D Transformationen
- Hierarchische Display Strukturen
- Perspektive und Projektionen
- Visibilitätsbetrachtungen
- Rastergraphik und Scankonvertierung
- Farbmodelle
- Lokale und globale Beleuchtungsmodelle
- Schattierungsverfahren
- Ray Tracing und Radiosity
- Schatten und Texturen

Contents:

This lecture covers the following aspects of Computer Graphics:

- graphics pipeline
- clipping
- 3D transformations
- hierarchical display structures
- perspective transformations and projections
- visibility determination
- raster graphics and scan conversion
- color models
- local and global illumination models
- shading models
- ray tracing and radiosity
- shadows and textures

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- geben die unterschiedlichen Schritte der Graphik Pipeline wieder
- erklären die Funktionsweise der Clippingalgorithmen für Linien und Polygone
- beschreiben, charakterisieren und berechnen affine und perspektivische Transformationen in 3D und veranschaulichen die allgemeine Form der Transformationsmatrix in homogener Koordinaten
- skizzieren die Verfahren zur Tiefe- und Visibilitätsberechnung
- vergleichen die unterschiedlichen Farbmodelle der Computergraphik
- illustrieren und untersuchen die Datenstrukturen zur Beschreibung virtueller 3D Modelle und komplexer Szenen
- erläutern die Funktionsweise der Rasterisierung und Scankonvertierung in der Graphikpipeline

- lösen Aufgaben zu Beleuchtung und Texturierung von 3D virtuellen Modellen
- klassifizieren Schattierungsverfahren
- bestimmen den Unterschied zwischen lokaler und globaler Beleuchtung und formulieren Algorithmen für Ray Tracing und Radiosity

Educational objectives and skills:

Students should be able to

- describe the processing steps in the graphics pipeline
- explain clipping algorithms for lines and polygons
- explain, characterize and compute affine and perspective transformations in 2D and 3D, and provide an intuitive description of the general form of corresponding transformation matrices in homogeneous coordinates
- depict techniques to compute depth, occlusion and visibility
- compare the different color models
- describe data structures to represent 3D virtual models and complex scenes
- explain the algorithms for rasterization and scan conversion
- solve problems with shading and texturing of 3D virtual models
- classify different shadowing techniques
- explain the difference between local and global illumination techniques and formulate algorithms for ray tracing and radiosity

Literatur:

- P. Shirley: Fundamentals of Computer Graphics. AK Peters Ltd., 2002
- Hearn, M. P. Baker: Computer Graphics with OpenGL. Pearson
- Foley, van Dam, Feiner, Hughes: Computer Graphics - Principles and Practice
- Rauber: Algorithmen der Computergraphik
- Bungartz, Griebel, Zenger: Einführung in die Computergraphik
- Encarnaçã, Strasser, Klein: Computer Graphics

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informatik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2009w | Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Communications and Multimedia Engineering (Master of Science)", "Computational Engineering (Master of Science with Honours)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))", "Informatik (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)", "Maschinenbau (Master of Science)", "Mathematik (Bachelor of Science)", "Medizintechnik (Bachelor of Science)", "Medizintechnik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Computergraphik (Vorlesung mit Übung) (Prüfungsnummer: 38201)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 60

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Zugeordnete Lehrveranstaltungen:

- Computergraphik
- Übungen zur Computergraphik

weitere Erläuterungen:

Übung: 50% der schriftlichen Aufgaben, Modulnote durch Klausur über 60 Minuten

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: SS 2018

1. Prüfer: Marc Stamminger (100173), 2. Prüfer: Roberto Grosso (100188)

Bemerkungen:

Vorlesungsunterlagen, Übungsblätter und die Klausur sind in englischer Sprache

Modulbezeichnung: Introduction to Pattern Recognition (IntroPR) 5 ECTS
 (Introduction to Pattern Recognition)

Modulverantwortliche/r: Andreas Maier

Lehrende: Stefan Steidl, Lennart Husvogt

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: WS 2017/2018 | Dauer: 1 Semester | Turnus: jährlich (WS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Englisch |

Lehrveranstaltungen:

Introduction to Pattern Recognition (WS 2017/2018, Vorlesung, 3 SWS, Stefan Steidl)
 Introduction to Pattern Recognition Exercises (WS 2017/2018, Übung, 1 SWS, Daniel Stromer)

Empfohlene Voraussetzungen:

A pattern recognition system consists of the following steps: sensor data acquisition, pre-processing, feature extraction, and classification/machine learning. This course focuses mainly on the first three steps and is the basis of our master courses (Pattern Recognition and Pattern Analysis).

Ein Mustererkennungssystem besteht aus den folgenden Stufen: Aufnahme von Sensordaten, Vorverarbeitung, Merkmalsextraktion und maschinelle Klassifikation. Diese Vorlesung beschäftigt sich in erster Linie mit den ersten drei Stufen und schafft damit die Grundlage für weiterführende Lehrveranstaltungen im Master (Pattern Recognition und Pattern Analysis).

Inhalt:

The goal of this lecture is to familiarize the students with the overall pipeline of a pattern recognition system. The various steps involved from data capture to pattern classification are presented. The lectures start with a short introduction, where the nomenclature is defined. Analog-to-digital conversion is discussed with a focus on how it impacts further signal analysis. Commonly used preprocessing methods are then described. A key component of pattern recognition is feature extraction. Thus, several techniques for feature computation will be presented including Walsh transform, Haar transform, linear predictive coding (LPC), wavelets, moments, principal component analysis (PCA) and linear discriminant analysis (LDA). The lectures conclude with a basic introduction to classification. The principles of statistical, distribution-free and non-parametric classification approaches will be presented. Within this context we will cover Bayesian and Gaussian classifiers, as well as artificial neural networks. Die Vorlesung hat zum Ziel, die Studierenden mit dem prinzipiellen Aufbau eines Mustererkennungssystems vertraut zu machen. Es werden die einzelnen Schritte von der Aufnahme der Daten bis hin zur Klassifikation von Mustern erläutert. Die Vorlesung beginnt dabei mit einer kurzen Einführung, bei der auch die verwendete Nomenklatur eingeführt wird. Die Analog-Digital-Wandlung wird vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf deren Auswirkungen auf die weitere Signalanalyse liegt. Im Anschluss werden gebräuchliche Methoden der Vorverarbeitung beschrieben. Ein wesentlicher Bestandteil eines Mustererkennungssystems ist die Merkmalsextraktion. Verschiedene Ansätze zur Merkmalsberechnung werden gezeigt, darunter die Walsh- und die Haar-Transformation, Linear Predictive Coding (LPC), Wavelets, Momente, Hauptkomponentenanalyse und Lineare Diskriminanzanalyse. Die Vorlesung schließt mit einer Einführung in die maschinelle Klassifikation. Die Grundlagen der statistischen, der verteilungsfreien und der nichtparametrischen Klassifikation werden erläutert. In diesem Kontext wird der Bayes- und der Gauss-Klassifikator sowie künstliche neuronale Netze besprochen.

Lernziele und Kompetenzen:

The students

- explain the general pipeline of a pattern recognition system
- understand sampling, the sampling theorem, and quantization
- apply methods to decompose signals into sine and cosine functions
- apply various vector quantization methods
- apply histogram equalization and histogram stretching
- compare different thresholding methods
- apply the principle of maximum likelihood estimation to Gaussian probability density functions
- understand linear shift-invariant filters and convolution

- apply various low- and high-pass filters, as well as non-linear filters (homomorphic transformations, cepstrum, morphological operations, rank operations)
- apply various normalization methods
- understand the curse of dimensionality
- explain various heuristic feature extraction methods, e.g. projection to orthogonal bases (Fourier transform, Walsh/Hadamard transform, Haar transform), Linear Predictive Coding, geometric moments, feature extraction via filtering, wavelets)
- understand analytic feature extraction methods, e.g. Principal Component Analysis, Linear Discriminant Analysis
- define the decision boundary between classes
- compare different objective functions for feature selection
- explain the principles of statistical classification (optimal classifier, cost functions, Bayes classifier)
- understand different classifiers (Gauss classifier, polynomial classifier, non-parametric classifiers such as k-nearest neighbor classifier, Parzen windows, neural networks) and compare them w.r.t. their decision boundaries, their computational complexity, etc.
- use the programming language Python to apply the presented pattern recognition techniques
- get to know practical applications and apply the presented algorithms to problems in practice

Die Studierenden

- erklären die Stufen eines allgemeinen Mustererkennungssystems
- verstehen Abtastung, das Abtasttheorem und Quantisierung
- wenden verschiedene Ansätze an, um ein Signal in seine Sinus- und Kosinusanteile zu zerlegen
- wenden verschiedene Methoden der Vektorquantisierung an
- verstehen und implementieren Histogrammequalisierung und -dehnung
- vergleichen verschiedene Schwellwertmethoden
- wenden das Prinzip der Maximum-Likelihood-Schätzung auf Gaußsche Wahrscheinlichkeitsdichtefunktionen an
- verstehen lineare, verschiebungsinvariante Filter und Faltung
- wenden verschiedene Tief- und Hochpassfilter sowie nichtlineare Filter (homomorphe Transformationen, Cepstrum, morphologische Operationen, Rangordnungsoperationen) an
- wenden verschiedene Normierungsmethoden an
- verstehen den Fluch der Dimensionalität
- erklären verschiedene heuristische Merkmalsberechnungsmethoden, z.B. Projektion auf einen orthogonalen Basisraum (Fourier-Transformation, Walsh/Hadamard-Transformation, Haar-Transformation), Linear Predictive Coding, geometrische Momente, Merkmale basierend auf Filterung, Wavelets)
- verstehen analytische Merkmalsberechnungsmethoden, z.B. Hauptkomponentenanalyse, Lineare Diskriminanzanalyse
- definieren die Entscheidungsgrenze zwischen Klassen
- vergleichen verschiedene Zielfunktionen zur Merkmalsauswahl
- erläutern die Grundlagen der statistischen Klassifikation (optimaler Klassifikator, Kostenfunktionen, Bayes-Klassifikator)
- erklären verschiedene Klassifikatoren (Gauss-Klassifikator, polynomieller Klassifikator, nichtparametrische Klassifikatoren wie z.B. k-Nächster-Nachbar-Klassifikator, Parzen-Fenster, neuronale Netze) und vergleichen sie bezüglich ihrer Entscheidungsgrenze, ihrem Berechnungsaufwand, etc.
- benutzen die Programmiersprache Python, um die vorgestellten Verfahren der Mustererkennung anzuwenden
- lernen praktische Anwendungen kennen und wenden die vorgestellten Algorithmen auf konkrete Probleme an

Literatur:

- lecture slides
- Heinrich Niemann: Klassifikation von Mustern, 2. überarbeitete Auflage, 2003
- Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroumbas: Pattern Recognition, 4th edition, Academic Press, Burlington, 2009
- Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2nd edition, John Wiley &

Sons, New York, 2001

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informatik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2009w | Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))", "Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science)", "International Information Systems (IIS) (Master of Science)", "Mathematik (Bachelor of Science)", "Medizintechnik (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Introduction to Pattern Recognition (Prüfungsnummer: 902664)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Zugeordnete Lehrveranstaltungen:

- Introduction to Pattern Recognition
- Introduction to Pattern Recognition Exercises

weitere Erläuterungen:

30-minütige mündliche Prüfung über den Stoff der Vorlesung und den Übungen

Erstablingung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: SS 2018

1. Prüfer: Stefan Steidl (100195)

Modulbezeichnung: Multimedia-Datenbanken und Objektorientierte Datenbanken (MMDBOODB) 5 ECTS
 (Multimedia Databases and Object-oriented Databases)

Modulverantwortliche/r: Klaus Meyer-Wegener
 Lehrende: Klaus Meyer-Wegener

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: WS 2018/2019 | Dauer: 1 Semester | Turnus: jährlich (WS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Deutsch |

Lehrveranstaltungen:

Ausschlussbedingung: Dieses Modul darf nur abgelegt werden, wenn keine der im Modul enthaltenen Lehrveranstaltungen auch noch in einem anderen Modul enthalten ist, das bereits abgelegt wurde.

Objektorientierte Datenbanken (WS 2018/2019, Vorlesung, Klaus Meyer-Wegener)

Multimedia Datenbanken (WS 2018/2019, Vorlesung, Klaus Meyer-Wegener)

Empfohlene Voraussetzungen:

Grundlagen von Datenbanksystemen - im Umfang der Module KonzMod und IDB im Bachelorstudium Informatik oder des Moduls DBNF in anderen Studiengängen

Inhalt:

MMDB:

Datenbanksysteme sind heute als Kernkomponenten verschiedenster komplexer Computeranwendungssysteme im Einsatz. Gegenwärtig konzentrieren sich die Bemühungen in Forschung, Entwicklung und Anwendung darauf, sog. Non-Standard-Anwendungen zu erschließen. Neben Komplexen Objekten, die in der Lehrveranstaltung "Objektorientierte Datenbanken" diskutiert werden, sind zunehmend auch multimediale Datenobjekte - digitalisierte Bilder, Tonaufnahmen, Videosequenzen - zu verwalten, für die sich ebenfalls die Frage einer Speicherung in Datenbanken stellt. Diese Lehrveranstaltung befasst sich deshalb mit den Konsequenzen für die Datenbanktechnik und stellt den heute erreichten Stand wie auch die laufenden Forschungsaktivitäten dar.

Im einzelnen werden dazu behandelt:

- Eigenschaften von Multimedia-Daten
- spezifische Strukturen und Suchmethoden bei Text, Graphik, Rasterbild, Audio und Video
- Speichersysteme für Multimedia
- Abstrakte Datentypen für Medienobjekte
- Relationale Schemata
- SQL-Erweiterungen, SQL/MM
- objektorientierte Multimedia-DBVS

OODB:

Die Lehrveranstaltung ist als weiterführende Datenbank-Lehrveranstaltung konzipiert; die einführenden sollten Aufbau und Benutzung relationaler Datenbanksysteme bereits abgehandelt haben. Dies wird nun wie folgt ausgebaut: Neben dem relationalen gibt es noch viele andere Datenmodelle unterschiedlichster Verbreitung. Nach einem kurzen Blick auf hierarchische und Netzwerk-Datenmodelle, die zwar veraltet, in der Praxis aber durchaus noch anzutreffen sind, werden modernere Konzepte betrachtet. Das relationale Datenmodell ist vielfältig erweitert worden, wobei die meisten Vorschläge inzwischen in Produkte eingeflossen sind, die als objektorientierte oder objektrelationale DBS bezeichnet werden. Dies dient der Unterstützung neuer Anwendungsgebiete, so z.B. CAD/CAM, CIM, wissensbasierte Systeme, Bildverarbeitung, geographische Informationssysteme und Multimedia-Informationssysteme. Zugleich soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass die Programmentwicklung zunehmend in objektorientierten Programmiersprachen wie Java erfolgt und dass die verwendete Datenbank sich möglichst direkt an diese Programmiersprachen anpassen sollte.

Im einzelnen werden also behandelt:

- nicht-relationale Datenmodelle: hierarchisch, Netzwerk
- Probleme mit relationalen Systemen in Anwendungen wie GIS und CAD
- verschiedene Definitionen von Objektorientierung

- das ODMG-Modell
- Persistenz von Objekten und Anbindung an Programmiersprachen
- Objektrelationale Datenbanken, SQL:1999

Lernziele und Kompetenzen:

MMDB:

Die Studierenden

- charakterisieren multimediale Datenobjekte im Unterschied zu den bisher in Datenbanken verwalteten;
- beschreiben Geräte- und Formatunabhängigkeit als Dienstleistung von Multimedia-DBS;
- unterscheiden die fünf wichtigsten Arten von Medien;
- diskutieren den Aufbau von Medienobjekten;
- beschreiben die Einbindung von Medienobjekten in das Schema einer Datenbank;
- charakterisieren die strukturellen Eigenschaften der Daten eines Medientyps;
- diskutieren die Suche nach Daten eines Medientyps;
- stellen ein Schema einer relationalen Datenbank mit Medienobjekten auf;
- demonstrieren den Zugriff auf eine Multimedia-Datenbank mit SQL.

OODB:

Die Studierenden

- beschreiben das hierarchische Datenmodell;
- beschreiben das CODASYL-Netzwerk-Modell;
- erklären das Problem der Komplexen Objekte in Relationalen Datenbanken;
- diskutieren das Modell der geschachtelten Relationen (NF2);
- abstrahieren die zentralen Konzepte der Objektorientierung;
- erkennen die besonderen Merkmale des ODMG-Modells;
- formulieren Anfragen in der OQL;
- beschreiben die verschiedenen Modelle für Persistente Objekte;
- bilden objektorientierte Schemata auf Relationale ab;
- beschreiben die Funktionsweise eines OR-Mapping-Frameworks;
- abstrahieren zum Prinzip der semistrukturierten Daten;
- kennen objekt-relationale Strukturen in der Fassung von SQL:1999;
- kritisieren NoSQL-Systeme und das CAP-Theorem.

Literatur:

MMDB:

MEYER-WEGENER, Klaus: *Multimediale Datenbanken*. 2., überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart : Teubner, 2003 (Leitfäden der angewandten Informatik). - ISBN 3-519-12419-X

LU, Guojun: *Multimedia Database Management Systems*. Boston, London : Artech House, 1999. - ISBN 0-89006-342-7 (14GI mat 17.6.4-174)

SUBRAHMANIAN, V.S.: *Principles of Multimedia Database Systems*. San Francisco : Morgan Kaufmann, 1998. - ISBN 1-55860-466-9

KHOSHAFIAN, Setrag ; BAKER, A. Brad: *MultiMedia and Imaging Databases*. San Francisco : Morgan Kaufmann, 1996. - ISBN 1-55860-312-3

HENRICH, Andreas: *Information Retrieval 1 : Grundlagen, Modelle und Anwendungen*. Bamberg : Otto-Friedrich-Universität, 2007. - Lehrtext. - URL <http://www.uni-bamberg.de/minf/IR1-Buch>

OODB:

ABITEBOUL, Serge ; BUNEMAN, Peter ; SUCIU, Dan: *Data on the Web : From Relations to Semistructured Data and XML*. San Francisco : Morgan Kaufmann, 2000. - ISBN 1-55860-622-X

GEPPERT, Andreas: *Objektrelationale und objektorientierte Datenbankkonzepte und -systeme*. Heidelberg : dpunkt, 2002. - ISBN 3-89864-124-4

HEUER, Andreas: *Objektorientierte Datenbanken : Konzepte, Modelle, Standards und Systeme*. 2., aktualisierte und erweiterte Aufl. Bonn : Addison-Wesley, 1997. - ISBN 3-89319-800-8 (im Buchhandel nicht mehr lieferbar, aber: 14GI/mat 17.6.1-495b)

LAUSEN, Georg ; VOSSEN, Gottfried: *Objekt-orientierte Datenbanken : Modelle und Sprachen*. München : R. Oldenbourg Verlag, 1996. - ISBN 3-486-22370-4 (im Buchhandel nicht mehr lieferbar, aber: T00/mat 17.6.1-622, 14GI/mat 17.6.1-623)

MEIER, Andreas ; WÜST, T.: Objektorientierte und objektrelationale Datenbanken : Ein Kompass für die Praxis. 3., überarb. und aktual. Aufl. Heidelberg : dpunkt, 2003. - ISBN 3-89864-191-0
SAAKE, Gunter ; SCHMITT, I. ; TÜRKER, Can: Objekt Datenbanken : Konzepte, Sprachen, Architektur. Bonn : International Thomson Publishing, 1997. - ISBN 3-8266-0258-7 (im Buchhandel nicht mehr lieferbar, aber: 14GI/mat 17.6.1-649)
TÜRKER, Can: SQL:1999 & SQL:2003 : Objektrelationales SQL, SQLJ & SQL/XML. Heidelberg : dpunkt, 2003. - ISBN 3-89864-219-4

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informatik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtbereich | Säule der anwendungsorientierten Vertiefungsrichtungen)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Multimedia-Datenbanken und Objektorientierte Datenbanken (Prüfungsnummer: 373179)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Zugeordnete Lehrveranstaltungen:

- Objektorientierte Datenbanken
- Multimedia Datenbanken

Erstablingung: WS 2018/2019, 1. Wdh.: SS 2019 (nur für Wiederholer)

1. Prüfer: Klaus Meyer-Wegener (100153)

Modulbezeichnung: Informationsvisualisierung (InfoVIS) 5 ECTS
 (Information Visualization)

Modulverantwortliche/r: Roberto Grosso
 Lehrende: Roberto Grosso

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: WS 2018/2019 | Dauer: 1 Semester | Turnus: jährlich (WS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Englisch |

Lehrveranstaltungen:

Informationsvisualisierung (WS 2018/2019, Vorlesung, 2 SWS, Roberto Grosso)
 Übung zur Informationsvisualisierung (WS 2018/2019, Übung, Roberto Grosso)

Vorhergehende Module:

Algorithmik kontinuierlicher Systeme

Inhalt:

Aufgrund der rasanten Entwicklung der Informationstechnologie sind wir mit einer noch nie dagewesenen Flut an Daten konfrontiert:

- 250.000.000 Fotos werden täglich auf Facebook geladen
- Weltweit finden 130.000.000 VISA-Transaktionen statt
- Täglich werden über 500 Millionen Tweets gesendet
- ...

Informationsvisualisierung befasst sich mit der graphischen Darstellung abstrakter Daten, die keine räumliche Struktur aufweisen. Die Visualisierung abstrakter Daten nutzt visuelle Metaphern und Interaktion, um Information aus den Daten zu extrahieren. Typische Anwendungsszenarien sind die Analyse von Finanztransaktionen oder sozialen Netzwerken, Bioinformatik, Geographie, Textanalyse oder Visualisierung von Software-Quellcode.

In dieser Vorlesung werden unterschiedliche Techniken vorgestellt, um verschieden Arten von Daten zu visualisieren. Insbesondere werden folgende Themen behandelt:

- Graphen und Netzwerke
- Dynamische Graphen
- Hierarchien und Bäume
- Multivariate Daten
- Time-Series Daten
- Textvisualisierung
- Visualisierung Biologischer Daten

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden:

- listen und identifizieren die unterschiedlichen Algorithmen der Informationsvisualisierung
- veranschaulichen die Methoden zur Visualisierung von Graphen und Netzwerke und bestimmen ihre Unterschiede
- klassifizieren Algorithmen zur Visualisierung multivariater Daten und erklären ihrer Funktionsweise
- erklären und charakterisieren Techniken für die Text-Visualisierung und veranschaulichen die Methoden zur Visualisierung zeitabhängiger Daten
- lernen Visualisierungswerkzeuge kennen und wenden diese zur Lösung praxisrelevanter Aufgaben der Informationsvisualisierung
- sind in der Lage, die vorgestellten Algorithmen der Informationsvisualisierung in JavaScript zu implementieren

Literatur:

- Robert Spence: Information Visualization: Design for Interaction
- Stuart K. Card, Jock Mackinlay, Ben Shneiderman: Readings in Information Visualization - Using Vision to Think
- Benjamin B. Bederson, Ben Shneiderman: The Craft of Information Visualization - Readings and Reflections

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informatik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtbereich | Säule der anwendungsorientierten Vertiefungsrichtungen)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))", "Informatik (Bachelor of Science)", "International Information Systems (IIS) (Master of Science)", "Mathematik (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Informationsvisualisierung (Prüfungsnummer: 299892)

(englische Bezeichnung: Information Visualization)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Klausur in elektronischer Form mit einem Anteil im Antwort-Wahl-Verfahren

Erstablingung: WS 2018/2019, 1. Wdh.: SS 2019

1. Prüfer: Roberto Grosso (100188)

Modulbezeichnung: Pattern Recognition (PR) 5 ECTS
(Pattern Recognition)

Modulverantwortliche/r: Andreas Maier

Lehrende: Elmar Nöth, Sebastian Käßler

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: WS 2018/2019 | Dauer: 1 Semester | Turnus: jährlich (WS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Englisch |

Lehrveranstaltungen:

Pattern Recognition (WS 2018/2019, Vorlesung, 3 SWS, Elmar Nöth)

Pattern Recognition Exercises (WS 2018/2019, Übung, 1 SWS, AmirAbbas Davari et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

- Well grounded in probability calculus, linear algebra/matrix calculus
- The attendance of our bachelor course 'Introduction to Pattern Recognition' is not required but certainly helpful.
- Gute Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Linearer Algebra/Matrizenrechnung
- Der Besuch der Bachelor-Vorlesung 'Introduction to Pattern Recognition' ist zwar keine Voraussetzung, aber sicherlich von Vorteil.

Inhalt:

Mathematical foundations of machine learning based on the following classification methods:

- Bayesian classifier
- Logistic Regression
- Naive Bayes classifier
- Discriminant Analysis
- norms and norm dependent linear regression
- Rosenblatt's Perceptron
- unconstraint and constraint optimization
- Support Vector Machines (SVM)
- kernel methods
- Expectation Maximization (EM) Algorithm and Gaussian Mixture Models (GMMs)
- Independent Component Analysis (ICA)
- Model Assessment
- AdaBoost

Mathematische Grundlagen der maschinellen Klassifikation am Beispiel folgender Klassifikatoren:

- Bayes-Klassifikator
- Logistische Regression
- Naiver Bayes-Klassifikator
- Diskriminanzanalyse
- Normen und normabhängige Regression
- Rosenblatts Perzeptron
- Optimierung ohne und mit Nebenbedingungen
- Support Vector Maschines (SVM)
- Kernmethoden
- Expectation Maximization (EM)-Algorithmus und Gaußsche Mischverteilungen (GMMs)
- Analyse durch unabhängige Komponenten
- Modellbewertung
- AdaBoost

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studenten

- verstehen die Struktur von Systemen zur maschinellen Klassifikation einfacher Muster
- erläutern die mathematischen Grundlagen ausgewählter maschineller Klassifikatoren

- wenden Klassifikatoren zur Lösung konkreter Klassifikationsproblem an
- beurteilen unterschiedliche Klassifikatoren in Bezug auf ihre Eignung
- verstehen in der Programmiersprache Python geschriebene Lösungen von Klassifikationsproblemen und Implementierungen von Klassifikatoren

Students

- understand the structure of machine learning systems for simple patterns
- explain the mathematical foundations of selected machine learning techniques
- apply classification techniques in order to solve given classification tasks
- evaluate various classifiers with respect to their suitability to solve the given problem
- understand solutions of classification problems and implementations of classifiers written in the programming language Python

Literatur:

- Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2nd edition, John Wiley&Sons, New York, 2001
- Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman: The Elements of Statistical Learning - Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd edition, Springer, New York, 2009
- Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, New York, 2006

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informatik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtbereich | Säule der anwendungsorientierten Vertiefungsrichtungen)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Advanced Signal Processing & Communications Engineering (Master of Science)", "Communications and Multimedia Engineering (Master of Science)", "Computational Engineering (Master of Science with Honours)", "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Informations- und Kommunikationstechnik (Master of Science)", "International Information Systems (IIS) (Master of Science)", "Medizintechnik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Pattern Recognition (Prüfungsnummer: 41301)

(englische Bezeichnung: Pattern Recognition)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

30-minütige mündliche Prüfung über den Stoff der Vorlesung und der Tafelübung

30 minute oral exam about the lecture and the corresponding exercises

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Erstablingung: WS 2018/2019, 1. Wdh.: SS 2019

1. Prüfer: Elmar Nöth (100183)

Modulbezeichnung: Human Computer Interaction (HCI) 5 ECTS
 (Human Computer Interaction)

Modulverantwortliche/r: Björn Eskofier
 Lehrende: Björn Eskofier

| | | |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Startsemester: SS 2018 | Dauer: 1 Semester | Turnus: jährlich (SS) |
| Präsenzzeit: 60 Std. | Eigenstudium: 90 Std. | Sprache: Deutsch oder Englisch |

Lehrveranstaltungen:

Human Computer Interaction (SS 2018, Vorlesung, 3 SWS, Björn Eskofier)
 Human Computer Interaction Exercises (SS 2018, Übung, 1 SWS, Markus Wirth)

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Konzepte, Prinzipien, Modelle, Methoden und Techniken für die effektive Entwicklung von benutzerfreundlichen Mensch-Computer-Schnittstellen. Das Thema moderner Benutzungsschnittstellen wird dabei für klassische Computer aber auch für mobile Geräte, eingebettete Systeme, Automobile und intelligente Umgebungen betrachtet.

Die folgenden Themen werden in der Vorlesung behandelt:

- Einführung in die Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, historische Entwicklung
- Entwurfsprinzipien und Modelle für moderne Benutzungsschnittstellen und interaktive Systeme
- Informationsverarbeitung des Menschen, Wahrnehmung, Motorik, Eigenschaften und Fähigkeiten des Benutzers
- Interaktionskonzepte und -stile, Metaphern, Normen, Regeln und Style Guides
- Ein- und Ausgabegeräte, Entwurfsraum für interaktive Systeme
- Analyse-, Entwurfs- und Entwicklungsmethoden und -werkzeuge für Benutzungsschnittstellen
- Prototypische Realisierung und Implementierung von interaktiven Systemen, Werkzeuge
- Architekturen für interaktive Systeme, User Interface Toolkits und Komponenten
- Akzeptanz, Evaluationsmethoden und Qualitätssicherung

Contents: Aim of the lecture is to teach basic knowledge of concepts, principles, models, methods and techniques for developing highly user-friendly Human Computer Interfaces. Beyond traditional computer system the topic of modern user interfaces is also discussed in the context of automobile and intelligent environments, mobile devices and embedded systems.

This lecture addresses the following topics:

- Introduction to the basics of Human Computer Interaction
- Design principles and models for modern user interfaces and interactive systems
- Information processing of humans, perception, motor skills, properties and skills of the users
- Interaction concepts, metaphors, standards, norms and style guides
- In- and output devices, design space for interactive systems
- Analysis-, design- and development methodologies and tools for easy to use user interfaces
- Prototypic implementation of interactive systems
- Architectures for interactive systems, User Interface Toolkits and components
- Acceptance, evaluation methods and quality assurance

Lernziele und Kompetenzen:

- Studierende entwickeln ein Verständnis für Modelle, Methoden und Konzepte der Mensch-Computer-Interaktion.
- Sie lernen verschiedene Ansätze für den Entwurf, die Entwicklung und Bewertung von Benutzungsschnittstellen kennen und verstehen deren Vor- und Nachteile.
- Die Teilnahme an der Veranstaltung versetzt Studierende in die Lage, einen Entwicklungsprozess in der Mensch-Computer-Interaktion zu verstehen und umzusetzen.
- Sie werden weiterhin in die Lage versetzt, dies vor dem Hintergrund der Informationsverarbeitungsfähigkeit, Wahrnehmung und Motorik des Benutzers zu gestalten.
- Schlussendlich werden Methoden der Evaluation sowie Akzeptanz- und Qualitätssicherung erlangt.

Learning Objectives and Competences:

- Students develop an understanding for models, methods and concepts in the field of Human-Computer Interaction.
- They learn different approaches for designing, developing and evaluating User Interfaces and their advantages and disadvantages.
- Joining the course enables students to understand and execute a development process in the area of Human-Computer Interaction.
- Student will be able to do an UI evaluation by learning basics about Information processing, perception and motoric skills of the user.
- Additionally, appropriate evaluation method as well as acceptance and quality assurance aspects will be learned.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Informatik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtbereich | Säule der anwendungsorientierten Vertiefungsrichtungen)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))", "Informatik (Bachelor of Science)", "International Information Systems (IIS) (Master of Science)", "Mathematik (Bachelor of Science)", "Medizintechnik (Bachelor of Science)", "Medizintechnik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Human Computer Interaction (Prüfungsnummer: 645618)

(englische Bezeichnung: Human Computer Interaction)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Zugeordnete Lehrveranstaltungen:

- Human Computer Interaction
- Human Computer Interaction Exercises

weitere Erläuterungen:

90-minütige schriftliche Klausur über den Stoff der Vorlesung und der Übungen. Bei weniger als 25 Teilnehmern erfolgt die Prüfung nach vorheriger Ankündigung mündlich (Dauer: 30 Minuten).

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Erstablesung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Björn Eskofier (100122)

Organisatorisches:

Folien zur Vorlesung und Organisation über Studon.

Organisation and slides via StudOn.