

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	03-ARA-0101	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Die arabische und islamische Welt</b> Basismodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	The Arab and Islamic World Basic Module
<b>Empfohlen für:</b>	1./3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Orientalisches Institut
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Die arabische und islamische Welt" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h</li> <li>• Seminar "Einführung zu Sprache, Recht, Geschichte und Kultur der arabischen und islamischen Welt" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium = 180 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B.A. Arabistik und Islamwissenschaft</li> <li>• B.A. Ethnologie</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• Freier Wahlbereich</li> </ul>
<b>Ziele</b>	Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul kennen die Studierenden grundlegende historische und kulturelle, sprachliche und sprachgeschichtliche sowie rechtliche Strukturen und Entwicklungen der arabischen und islamischen Welt. Sie sind in der Lage, wichtige aktuelle Forschungsfragen zu benennen und darzustellen. Die Studierenden entwickeln ihre Fähigkeit zu kritischer Reflexion historischer und aktueller Interpretations- und Präsentationsweisen.
<b>Inhalt</b>	Die Vorlesung vermittelt grundlegende Kenntnisse zur arabischen und islamischen Welt aus den Themenfeldern Geschichte, Religion, Kultur, Sprache und Sprachgeschichte sowie islamisches Recht. Im Seminar werden ausgewählte fachspezifische Themenfelder näher vorgestellt und Einblick in aktuelle Forschungsansätze und -fragen gegeben.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Literaturangabe</b>	Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.
<b>Vergabe von Leistungspunkten</b>	Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 90 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Die arabische und islamische Welt" (2SWS)
	Seminar "Einführung zu Sprache, Recht, Geschichte und Kultur der arabischen und islamischen Welt" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	03-ARA-0121	Wahlpflicht

### Modultitel Arabische Sprache I

**Modultitel (englisch)** Arabic 1

**Empfohlen für:** 1./3. Semester

**Verantwortlich** Orientalisches Institut

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Arabische Sprache I" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h
- Übung "Arabische Sprache I" (5 SWS) = 75 h Präsenzzeit und 180 h Selbststudium = 255 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- B.A. Arabistik und Islamwissenschaft
- B.A. Ethnologie
- M.Sc. Digital Humanities
- Wahlfach Arabistik
- Freier Wahlbereich

**Ziele** Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul Arabische Sprache I beherrschen die Studierenden die Sprache in etwa auf dem Niveau A1.

**Inhalt** Das Modul behandelt die Bereiche Grammatik, Textanalyse und Kommunikation. Grundlage sind die Kapitel 1 bis 6 des Lehrbuchs "Modernes Hocharabisch: Lehrbuch mit einer Einführung in Hauptdialekte" von Eckehard Schulz (Leipzig, 2012) sowie die e-Edition zum Lehrbuch.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung:	
Elektronische Prüfung 360 Min., mit Wichtung: 1	Vorlesung "Arabische Sprache I" (1SWS)
Mündliche Prüfung 20 Min., mit Wichtung: 1	Übung "Arabische Sprache I" (5SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	03-JAP-2003	Wahlpflicht

### Modultitel **Orientierungsmodul: Grundlagen japanologischer Forschung**

**Modultitel (englisch)** Orientation Module: Japanese Studies

**Empfohlen für:** 1.–2. Semester

**Verantwortlich** Professur für Japanologie

**Dauer** 2 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Seminar "Grundlagen japanologischer Forschung I" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h
- Übung "Grundlagen japanologischer Forschung II" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.A. Ethnologie
- M.A. Japanologie
- M.Sc. Digital Humanities

**Ziele** Einführung in die Profile der Leipziger Japanologie und Erarbeitung des gegenwärtigen Standes wissenschaftlicher Lehre und Forschung in diesen Wissensbereichen (inner- und außerhalb Japans)

**Inhalt** Lesen, Verstehen und Diskussion einschlägiger japanisch- und westlich-sprachiger Texte (im weitesten Sinn des Wortes) über kulturellen und sozialen Wandel des modernen und gegenwärtigen Japan

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** jeweilige Studien- und Seminarpläne unter <http://www.uni-leipzig.de/~japan/cms/>

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung: Hausarbeit (4 Wochen), mit Wichtung: 1	
	Seminar "Grundlagen japanologischer Forschung I" (2SWS)
	Übung "Grundlagen japanologischer Forschung II" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	03-MUS-1004	Wahlpflicht

### Modultitel **Instrumentenkunde**

**Modultitel (englisch)** Organology

**Empfohlen für:** 1./3. Semester

**Verantwortlich** Institut für Musikwissenschaft (Musikinstrumentenmuseum)

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung mit integrierter Übung "Instrumentenkunde" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h
- Seminar "Instrumentenkunde" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- Wahlpflichtmodul im M.A. Musikwissenschaft
- M.Sc. Digital Humanities
- max. 30 Teilnehmer

**Ziele** Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kompetenzen in der historischen und systematischen Bestimmung, Klassifikation und musealen Präsentation von Musikinstrumenten anhand eines Spezialgebiets.

**Inhalt** Aufbauend auf den Basiskurs im BA-Studium sollen die Kenntnisse in Instrumentenkunde punktuell vertieft werden. In enger Verbindung mit den Sammlungen des Museums für Musikinstrumente der Universität Leipzig werden fachbezogene Spezialthemen, etwa zu einer Instrumentengruppe, einer Epoche oder einer Region, in ihrem historischen, technischen und aufführungspraktischen Kontext näher diskutiert und dabei Arbeitstechniken und Methoden der Organologie exemplarisch ausprobiert und vermittelt.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** unter [www.gko.uni-leipzig.de/musikwissenschaft](http://www.gko.uni-leipzig.de/musikwissenschaft)

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: schriftliche Ausarbeitung (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung mit integrierter Übung "Instrumentenkunde" (2SWS)
	Seminar "Instrumentenkunde" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	04-DIH-3001	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Allgemeine Translatologie und Translationstechnologie</b>
<b>Modultitel (englisch)</b>	General Translatology and Translation Technology
<b>Empfohlen für:</b>	1./3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Professur für Translationswissenschaft (Übersetzen/Übersetzungswissenschaft)
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Allgemeine Translatologie" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h</li> <li>• Vorlesung "Translationstechnologie" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h</li> <li>• Seminar "Translationstechnologie" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	• M.Sc. Digital Humanities
<b>Ziele</b>	Die Studierenden kennen die forschungsgeschichtlichen und translationsterminologischen Grundlagen der Translatologie. Sie können das metasprachliche Instrumentarium der Translationswissenschaft beschreiben und handhaben. Sie können die Grundbegriffe und Methoden der Translationswissenschaft sowie die Grundprinzipien und Funktionsweisen der technischen Arbeitsmittel von Übersetzern und Dolmetschern identifizieren, vergleichen und handhaben.
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung in die Grundlagen des Übersetzens und Dolmetschens, darunter: Entwicklung des Translationsbedarfs, Geschichte der Translation und Translationswissenschaft, Einführung in die wichtigsten translationswissenschaftlichen Modelle und sprachspezifischen Verfahren des Übersetzens.</li> <li>2. Überblick über Konzeption, Aufbau und Handhabung der technischen Arbeitsmittel von Übersetzern und Dolmetschern, mit Schwerpunkt auf aktuellen Translationstechnologien (z.B. Translation Memories, maschinelles Übersetzen, Spracherkennung, Projektmanagement).</li> </ol>
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	keine
<b>Literaturangabe</b>	Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.
<b>Vergabe von Leistungspunkten</b>	Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 90 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Allgemeine Translatologie" (2SWS)
	Vorlesung "Translationstechnologie" (2SWS)
	Seminar "Translationstechnologie" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	06-005-0001	Wahlpflicht

### Modultitel Grundlagen des digitalen Journalismus

**Modultitel (englisch)** Introduction to Digital Journalism

**Empfohlen für:** 1./3. Semester

**Verantwortlich** Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft, Lehrbereich Journalismus

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Einführung in digitalen Journalismus" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h
- Seminar "Wandel der öffentlichen Kommunikation" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h

**Arbeitsaufwand** 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Digital Humanities
- Pflichtmodul innerhalb des M.Sc. Journalismus

**Ziele**

Die Studierenden sind nach der aktiven Teilnahme am Modul in der Lage, den dynamischen Strukturwandel von Kommunikation und Medien, die technischen Entwicklungen, die sozialen und gesellschaftlichen Veränderungen (einschließlich der verstärkten Nutzerpartizipation) sowie die ökonomischen Kontexte grundlegend zu beschreiben, die den Journalismus heute prägen. Sie können vor diesem Hintergrund die Funktionen von Journalismus in unserer demokratischen Gesellschaft begründen und aktuelle Entwicklungen im Medienbereich selbstständig erarbeiten sowie kritisch reflektieren und diskutieren. Den Studierenden ist es möglich, die Gegenstände des Studiengangs in die Kommunikationswissenschaft mit den relevanten interdisziplinären Verknüpfungen einzuordnen. Sie können die zentralen Theorien und empirischen Befunde beurteilen. Darüber hinaus kennen sie die wichtigsten fachspezifischen Quellen.

**Inhalt**

Vorlesung: Die Vorlesung führt grundlegend in den Studiengang und dessen Gegenstände ein. Dazu zeigt sie die inhaltlichen Bereiche des Studiums auf und vermittelt dessen Qualifikationsziele. Sie verortet den Studiengang innerhalb der Kommunikationswissenschaft und vermittelt die interdisziplinären Bezüge. In der Vorlesung wird der dynamische mediale, technische, ökonomische und gesellschaftliche Strukturwandel dargelegt, der grundlegend für die Ausgestaltung von Journalismus ist. Die Funktion und Relevanz von Journalismus in unserer demokratischen Gesellschaft wird begründet. Es werden zentrale kommunikationswissenschaftliche Theorien und Befunde der Journalismusforschung sowie aktuelle Erkenntnisse zur Mediennutzung vorgestellt.

Seminar: Das Seminar begleitet und vertieft die Vorlesung im Hinblick auf den Wandel der öffentlichen Kommunikation (einschließlich der verstärkten Nutzerpartizipation) und der Bedeutung für den Journalismus. Dazu werden erstens zentrale Texte und empirische Studien der Kommunikationswissenschaft und Journalismusforschung erarbeitet und besprochen. Zweitens werden aktuelle Entwicklungen und Debatten im Journalismus verfolgt und diskutiert. Drittens

werden die grundlegenden propädeutischen Grundlagen und Techniken des Studiums vermittelt, u.a. Quellen wie Fachzeitschriften und -datenbanken, Zitation und Abfassen wissenschaftlicher Texte.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### **Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 60 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Einführung in digitalen Journalismus" (2SWS)
	Seminar "Wandel der öffentlichen Kommunikation" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	06-005-0002	Wahlpflicht

### Modultitel **Arbeitsweisen des Journalismus**

**Modultitel (englisch)** Practice of Journalism

**Empfohlen für:** 1./3. Semester

**Verantwortlich** Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Lehrbereich Journalismus

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Seminar "Recherchieren" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h
- Übung "Darstellungsformen" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h

**Arbeitsaufwand** 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Digital Humanities
- Pflichtmodul innerhalb des M.Sc. Journalismus

**Ziele**

Die Studierenden sind nach der aktiven Teilnahme am Modul in der Lage, die grundlegenden Arbeitsweisen und Methoden der journalistischen Informationsbeschaffung und -verarbeitung sowie des Darstellens und Präsentierens theoretisch zu reflektieren und eigenständig praktisch anzuwenden. Sie können empirische Informationen methodisch und mittels verschiedener Recherchetypen, -verfahren und -techniken beschaffen, hinsichtlich Relevanz und Gültigkeit beurteilen sowie auswerten. Den Studierenden ist es möglich, die recherchierten Informationen in verschiedenen Darstellungsformen verständlich aufzubereiten. Insbesondere beherrschen sie tatsachenbetonte Darstellungsformen und haben vertiefte Kenntnisse von meinungsäußernden Formen. Darüber hinaus können sie ihr eigenes journalistisches Handeln reflektieren.

**Inhalt**

Seminar: Das Seminar "Recherchieren" widmet sich den Grundlagen der journalistischen Aussagengenerierung. Sie kombiniert die theoretische Vermittlung mit einer praktischen Einübung. Erstens werden die grundlegenden theoretischen und empirischen Erkenntnisse zur journalistischen Selektion, die methodische Vorgehensweise des Recherchierens und verschiedene Recherchetypen, -verfahren und -techniken vorgestellt. Zweitens wird praktisch eingeübt, wie Informationen beschafft und deren Aussagecharakter überprüft, wie Personen befragt, Datenbanken und weitere Informationsquellen genutzt und Rechercheergebnisse ausgewertet werden. Drittens werden Einflüsse auf die journalistische Aussagengenerierung reflektiert (insbesondere Öffentlichkeitsarbeit bzw. Public Relations).

Übung: Die Übung "Darstellungsformen" widmet sich den Grundlagen des journalistischen Darstellens und Präsentierens von Informationen. Sie kombiniert die theoretische Vermittlung mit einer praktischen Einübung. Erstens werden Theorien und Klassifizierungssysteme der journalistischen Darstellungsformen behandelt. Die einzelnen Formen werden vorgestellt und gegeneinander abgegrenzt. Auf dieser Basis wird zweitens der funktionsgerechte Gebrauch der

Formen praktisch eingeübt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf tatsachenbetonten Formen und der Vermittlung in Textform für Print oder Online. Daneben werden meinungsäußernde Formen behandelt. Narratives Darstellen, auch in (audio-)visueller Weise, wird im Modul "Narrativität im Journalismus" betrachtet.

**Teilnahmevoraussetzungen**

keine

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Portfolio, mit Wichtung: 1</b>	
	Seminar "Recherchieren" (2SWS)
	Übung "Darstellungsformen" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2131	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Einführung in Soziale Netzwerke</b> Kernmodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	Introduction to Social Networks Key Module
<b>Empfohlen für:</b>	1./3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Professur für Rechnernetze und Verteilte Systeme
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Soziale Netzwerke" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium = 105 h</li> <li>• Übung "Soziale Netzwerke" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Data Science</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• Kernmodul der Angewandten Informatik im M.Sc. Informatik</li> <li>• Kernmodul der Praktischen Informatik im M.Sc. Informatik</li> <li>• M.Sc. Wirtschaftsinformatik</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul Soziale Netzwerke sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die mathematische Zusammenhänge und Verfahren sozialer Netzwerke sowie deren technischen Herausforderungen umfassend und anschaulich mündlich zu erläutern.</li> <li>- das Verständnis für mathematische Zusammenhänge und Verfahren sozialer Netzwerke zu erarbeiten, so dass Fragestellungen und Rechenaufgaben zu diesen mathematischen Zusammenhängen und Verfahren schriftlich bearbeitet bzw. gelöst werden können und</li> <li>- in kleinen Gruppen Fragestellungen zu bearbeiten und zu diskutieren.</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen Sozialer Netzwerke</li> <li>- Cold Start Problem und Viralität</li> <li>- Inhalts- und Strukturbasiert Empfehlungsverfahren</li> <li>- Konsumenten und Communities in sozialen Netzwerken</li> <li>- Metriken und Bewertung von Empfehlungsverfahren</li> <li>- Promotion Kampagnen und Spam-Erkennung</li> <li>- Angriffsresistente Empfehlungssysteme</li> <li>- Fallbeispiele: twitter, Instagram, YouTube, u.a.</li> </ul>
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Ein erfolgreich abgeschlossenes Modul zur Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, z.B. das Modul "Wahrscheinlichkeitstheorie" (10-201-1802) an der Universität Leipzig oder gleichwertige Kenntnisse
<b>Literaturangabe</b>	Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben.  
Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Mündliche Prüfung 20 Min., mit Wichtung: 1</b>	
<i>Prüfungsvorleistung: Klausur (15 Min.)</i>	
	Vorlesung "Soziale Netzwerke" (2SWS)
	Übung "Soziale Netzwerke" (1SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2132	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Soziale Netzwerke</b>
	Vertiefungsmodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	Social Networks
	In-Depth Module
<b>Empfohlen für:</b>	1./3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Professur für Rechnernetze und Verteilte Systeme
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Soziale Netzwerke" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium = 105 h</li> <li>• Übung "Soziale Netzwerke" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h</li> <li>• Seminar "Soziale Netzwerke" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Data Science: Ergänzungsbereich</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• M.Sc. Informatik: Vertiefungsmodul</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul Soziale Netzwerke sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die mathematische Zusammenhänge und Verfahren sozialer Netzwerke sowie deren technischen Herausforderungen umfassend und anschaulich mündlich zu erläutern,</li> <li>- das Verständnis für mathematische Zusammenhänge und Verfahren sozialer Netzwerke zu erarbeiten, so dass Fragestellungen und Rechenaufgaben zu diesen mathematischen Zusammenhängen und Verfahren schriftlich bearbeitet bzw. gelöst werden können, und</li> <li>- die Ergebnisse wissenschaftlicher Veröffentlichungen kritisch zu bewerten, mit anderen Veröffentlichungen zu vergleichen und mit Studierenden zu diskutieren.</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen Sozialer Netzwerke</li> <li>- Cold Start Problem und Viralität</li> <li>- Inhalts- und Strukturbasiert Empfehlungsverfahren</li> <li>- Konsumenten und Communities in sozialen Netzwerken</li> <li>- Metriken und Bewertung von Empfehlungsverfahren</li> <li>- Promotion Kampagnen und Spam-Erkennung</li> <li>- Angriffsresistente Empfehlungssysteme</li> <li>- Fallbeispiele: twitter, Instagram, YouTube, u.a.</li> </ul>
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Ein erfolgreich abgeschlossenes Modul zur Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, wie z.B. das Modul "Wahrscheinlichkeitstheorie" (10-201-1802) an der Universität Leipzig oder gleichwertige Kenntnisse.

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung:</b>	
Mündliche Prüfung 20 Min., mit Wichtung: 1 <i>Prüfungsvorleistung: (schriftliche Klausur (15 Min.))</i>	Vorlesung "Soziale Netzwerke" (2SWS)
Referat (20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung, mit Wichtung: 1	Übung "Soziale Netzwerke" (1SWS)
	Seminar "Soziale Netzwerke" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2314	Wahlpflicht

### Modultitel **Information Retrieval**

**Modultitel (englisch)** Information Retrieval

**Empfohlen für:** 1./2./3./4. Semester

**Verantwortlich** Juniorprofessur für Text Mining

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** unregelmäßig

**Lehrformen**

- Vorlesung "Information Retrieval" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h
- Übung "Information Retrieval" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 85 h
- Praktikum "Information Retrieval" (3 SWS) = 45 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 115 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Data Science
- M.Sc. Digital Humanities
- Vertiefungsmodul im M.Sc. Informatik

**Ziele**

Die Suche nach Informationen, die dazu beitragen, eine Wissenslücke zu schließen oder die Lösung einer komplexen Aufgabe voran zu treiben, ist ein alltäglicher Vorgang. Informationssysteme, die die Suche in digitalen Daten ermöglichen, werden als Suchmaschinen bezeichnet und assistieren beim Auffinden (engl. "Retrieval") von Informationen. Anders als beim Datenretrieval ist die Suche typischerweise von vagen Anfragen und unsicherem sowie unvollständigem Wissen gekennzeichnet. Die Rolle von Suchmaschinen beim Wissenstransfer von Produzenten zu Konsumenten von Informationen ist Gegenstand der Forschung im Information Retrieval. In der Vorlesung werden grundlegende und fortgeschrittene Konzepte, Methoden und der mathematische Hintergrund des Information Retrieval zur Entwicklung von Suchmaschinen für unstrukturierte Textdaten vermittelt.

Nach der aktiven Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, die Retrieval-Probleme realer Suchdomänen zu identifizieren, die Konzepte und Methoden des Information Retrieval zu definieren und anzuwenden, eine Suchmaschine für eine gegebene Suchdomäne zu entwickeln, die Qualität einer Suchmaschine systematisch zu evaluieren, wohlinformierte Entscheidungen über den Ansatz verschiedener Retrievalmodelle zu treffen und praktische Gesichtspunkte für die Verbesserung von Suchsystemen analysieren und einschätzen zu können. Die Studierenden sind weiterhin in der Lage, selbständig aktuelle Ansätze aus der Forschung zu reproduzieren und unter ausreichender Supervision auch eigene Suchverfahren zu entwickeln.

**Inhalt**

In der Vorlesung werden grundlegende und fortgeschrittene Konzepte und Methoden des Information Retrieval sowie die entsprechenden mathematischen Hintergründe vermittelt. Dazu gehören die Architektur von Suchmaschinen, die Akquise, Vorverarbeitung und Informationsextraktion aus unstrukturierten Textdaten, Algorithmen und Datenstrukturen für Indexe und Anfrageverarbeitung,

grundlegende Retrievalmodelle und Evaluierungsverfahren, Learning-to-Rank- Algorithmen, Query Understanding, Neuronale Retrieval-Modelle, Retrieval-Axiome, und Online-Evaluierungsverfahren, sowie ausgewählte Themen aus der aktuellen Forschung.

- Lehrsprache: englisch oder deutsch
- Prüfungssprache: englisch oder deutsch

Die Festlegung hierzu erfolgt vor der Moduleinschreibung auf elektronischem Weg (Vorlesungsverzeichnis) oder zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten/die Dozentin.

**Teilnahmevoraussetzungen**

keine

**Literaturangabe**

- C.D. Manning, P. Raghavan, H. Schütze. Introduction to Information Retrieval.
- W.B. Croft, D. Metzler, T. Strohman. Search Engines: Information Retrieval in Practice.

Weitere Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in der Lehrveranstaltung.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung:</b>	
Klausur 60 Min., mit Wichtung: 2	Vorlesung "Information Retrieval" (2SWS)
	Übung "Information Retrieval" (1SWS)
Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (8 Wochen), mit Wichtung: 1	Praktikum "Information Retrieval" (3SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2316	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Applied Language Technologies</b> Vertiefungsmodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	Applied Language Technologies In-Depth Module
<b>Empfohlen für:</b>	1./2./3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Juniorprofessur für Text Mining und Retrieval
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	unregelmäßig
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminar "Big Data und Language Technologies" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h</li> <li>• Praktikum "Big Data und Language Technologies" (4 SWS) = 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 180 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Data Science: Bereich Datenanalyse</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• M.Sc. Informatik: Vertiefungsmodul</li> </ul>
<b>Ziele</b>	Nach der aktiven Teilnahme am Modul sind die Studierenden je nach gewähltem Seminarthema in der Lage, skalierbare Algorithmen des NLP und des IR auf großen Datenmengen anzuwenden, Methoden des Maschinellen Lernens und insbesondere des Deep Learnings anzuwenden, ein algorithmisches Forschungsproblem zu erfassen und in Wort und Schrift zu erklären.
<b>Inhalt</b>	<p>Als Sprachtechnologien werden Methoden und Werkzeuge zur Analyse, Modifikation und Generierung menschlicher Sprache bezeichnet. Sie werden mit erforscht und entwickelt, um zwischenmenschliche Interaktionen sowie Interaktionen zwischen Mensch und Maschine in natürlicher Sprache zu unterstützen. Sprachtechnologien sind Grundlage zahlreicher intelligenter Anwendungen wie Suchmaschinen, Übersetzungssysteme, Dialog- und Konversationssystemen oder Argumentationssystemen und viele mehr. Erforscht werden sie in den Bereichen Natural Language Processing (NLP), Information Retrieval (IR).</p> <p>Eine wichtige Grundlage der Sprachtechnologien bilden Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI), des Maschinellen Lernens (ML) und insbesondere des Deep Learning (DL). Der Einsatz letzterer erfordert einerseits skalierbare verteilte Architekturen sowie Sprachdaten in großem Umfang, die als Trainingsbeispiele zur Modellbildung ausgewertet werden. Eine der primären Datenquellen hierfür bildet das Web.</p> <p>Die Webis-Forschungsgruppe betreibt einen großen, modernen Hochleistungsrechner mit umfangreicher Speicher- und Rechenkapazität sowie aktuellen Middlewares (<a href="https://webis.de/facilities.html">https://webis.de/facilities.html</a>). Dort wird ein Webausschnitt im Umfang von Petabytes für Forschungszwecke vorgehalten, der die Gegenwart und Vergangenheit des Webs widerspiegelt – ein einmaliger</p>

Forschungsgegenstand.

Die Studierenden erhalten eine anwendungsorientierte Ausbildung in NLP, IR, Big Data und Deep Learning, lösen Aufgaben und untersuchen eigenverantwortlich interessante Forschungsfragen. Dank der Größe des vorhandenen Clusters und den Kompetenzen der Webis-Gruppe in den Bereichen NLP, IR, und Big Data, bietet dieses Seminar ein außergewöhnliches Ausbildungsniveau

- Lehrsprache: englisch oder deutsch
- Prüfungssprache: englisch oder deutsch

Die Festlegung hierzu erfolgt vor der Moduleinschreibung auf elektronischem Weg (Vorlesungsverzeichnis) oder zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten/die Dozentin.

**Teilnahmevoraussetzungen**

Teilnahme an den Modulen "Grundlagen des maschinellen Lernens" (10-201-2315) und "Linguistische Informatik" (10-201-2317) oder gleichwertige Kenntnisse

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: schriftliche Ausarbeitung (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Seminar "Big Data und Language Technologies" (2SWS)
	Praktikum "Big Data und Language Technologies" (4SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2317	Wahlpflicht

### Modultitel **Advanced Language Technologies**

**Modultitel (englisch)** Advanced Language Technologies

**Empfohlen für:** 1./2./3. Semester

**Verantwortlich** Juniorprofessur für Text Mining und Retrieval

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** unregelmäßig

**Lehrformen**

- Vorlesung "Advanced Language Technologies" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h
- Übung "Advanced Language Technologies" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 85 h
- Praktikum "Advanced Language Technologies" (3 SWS) = 45 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 115 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Data Science: Bereich Datenanalyse
- M.Sc. Digital Humanities
- M.Sc. Informatik: Vertiefungsmodul

**Ziele**

Nach der aktiven Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, Probleme des Natural Language Processing zu identifizieren, Konzepte und Methoden des Natural Language Processing zu definieren und anzuwenden, ein Verfahren zur Sprachverarbeitung für ein gegebenes Problem zu entwickeln, die Qualität eines Ansatzes zur Sprachverarbeitung zu evaluieren, wohlinformierte Entscheidungen über den Ansatz verschiedener Methoden der Sprachverarbeitung zu treffen und praktische Gesichtspunkte für die Verbesserung von System zur Sprachverarbeitung analysieren und einschätzen zu können. Geeignete Algorithmen und Verfahren des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz wurden erarbeitet und im Kontext der Sprachverarbeitung zum Einsatz gebracht. Studierende sind weiterhin in der Lage, selbständig aktuelle Ansätze aus der Forschung zu reproduzieren und unter ausreichender Supervision auch eigene Verfahren zu entwickeln.

**Inhalt**

Natürliche Sprachen sind von Menschen gesprochene Sprachen, die sich dynamisch und weitgehend ungesteuert entwickelt haben. Die Verarbeitung natürlicher Sprache (engl. "Natural Language Processing", kurz NLP) zählt zu den zentralen Herausforderungen der Informatik im Bereich der angewandten Künstlichen Intelligenz. Ziele sind unter anderem computergestützt Menschen beim Schreiben zu unterstützen, Texte zu identifizieren die eine gesprochene oder geschriebene Frage zu beantworten, Texte automatisch einzusortieren, ihnen spezifische Informationen zu entnehmen, sie zusammenzufassen oder zu übersetzen. Damit sich Maschinen nahtlos in eine von und für Menschen gemachte Umgebung einfügen können, sollen natürliche Sprachen als Benutzerschnittstelle dienen. Letztlich möchte man sich mit einer Maschine unterhalten können, als wäre sie ein Mensch. All die daraus resultierenden Technologien werden auch Sprachtechnologien (engl. "Language Technologies") genannt.

Im Modul werden fortgeschrittene Konzepte und Methoden der Sprachtechnologien sowie die entsprechenden mathematischen Hintergründe vermittelt und praktisch erprobt. Dazu gehören eine Auswahl fortgeschrittener Wort-, Syntax-, Semantik- und Pragmatik-Phänomene, die Modellierung von Text mit Methoden des Maschinellen Lernens, sowie fortgeschrittene Anwendungen wie die automatische Übersetzung, Paraphrasierung und Zusammenfassung von Texten, die Autorschaftsanalyse, das Argumentationsmining, die Informationsextraktion, das Question Answering und Konversations- und Dialogsysteme bis hin zu aktuellen Forschungsthemen, wie beispielsweise das Sprachverstehen (engl. "Language Understanding") oder kausale Sprachen sowie kausale Inferenz (engl. "Causal Language" und "Causal Inference") als zukünftige Herausforderungen der Künstlichen Intelligenz.

- Lehrsprache: englisch oder deutsch

- Prüfungssprache: englisch oder deutsch

Die Festlegung hierzu erfolgt vor der Moduleinschreibung auf elektronischem Weg (Vorlesungsverzeichnis) oder zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten/die Dozentin.

**Teilnahmevoraussetzungen**

"Grundlagen des Maschinellen Lernens" (10-201-2315) oder gleichwertige Kenntnisse

**Literaturangabe**

- D. Jurafsky, J.H. Martin. Speech and Language Processing.

- C.D. Manning, H. Schütze. Foundations of Natural Language Processing.

Weitere Hinweise zu relevanter Literatur erfolgen in der Lehrveranstaltung.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung:</b>	
Klausur 60 Min., mit Wichtung: 2	Vorlesung "Advanced Language Technologies" (2SWS)
	Übung "Advanced Language Technologies" (1SWS)
Projektarbeit: schriftliche Ausarbeitung (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1	Praktikum "Advanced Language Technologies" (3SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-0001	Pflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Verfahren und Anwendungen in den Digital Humanities</b>
<b>Modultitel (englisch)</b>	Methods and Applications in the Digital Humanities
<b>Empfohlen für:</b>	1. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Juniorprofessur für Computational Humanities
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Einführung in grundlegende Verfahren und Anwendungen der Digital Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h</li> <li>• Übung "Praktischer Einsatz von Verfahren und Anwendungen in den Digital Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h</li> <li>• Praktikum "Projektarbeit" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Data Science</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• M.Sc. Journalismus</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Verfahren und Anwendungen in den Digital Humanities" sind die Studierenden in der Lage:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) grundlegende Forschungsfelder und Forschungsansätze sowie auch aktuelle Trends und Herausforderungen in den Digital Humanities zu skizzieren,</li> <li>2) konkrete Methoden und Tools zur Durchführung von Digital Humanities-Forschungsprojekten korrekt anzuwenden,</li> <li>3) zu entscheiden, welches Verfahren der für eine Aufgabe am besten geeignete Ansatz ist.</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<p>Das Modul umfasst eine Vorlesung zur Einführung in grundlegende Verfahren und Anwendungen in den Digital Humanities. Diese Verfahren und Anwendungen werden in einer begleitenden Übung praktisch erprobt und in einem Praktikum von den Studierenden in Projektarbeiten eigenständig angewandt.</p> <p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretische Grundlagen der Digital Humanities</li> <li>- Kurzer geschichtlicher Überblick zu Methoden und Anwendungen in den Digital Humanities</li> <li>- Aktuelle Trends und Herausforderungen in den Digital Humanities</li> <li>- Typische Tätigkeiten und Arbeitsabläufe in einem Digital Humanities-Projekt</li> <li>- Systematisierung bestehender Methoden und Anwendungen</li> <li>- Vorstellen konkreter Methoden aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen (Text, Bild, Musik, etc.) der Digital Humanities.</li> </ul> <p>Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau einer grundlegenden "Digital Humanities"-Toolbox und praktische Anwendung der Verfahren und Anwendungen aus der Vorlesung</li> </ul>

<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	keine
<b>Literaturangabe</b>	Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.
<b>Vergabe von Leistungspunkten</b>	Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: schriftliche Ausarbeitung (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Einführung in grundlegende Verfahren und Anwendungen der Digital Humanities" (2SWS)
	Übung "Praktischer Einsatz von Verfahren und Anwendungen in den Digital Humanities" (2SWS)
	Praktikum "Projektarbeit" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-INF-BI01	Pflicht

### Modultitel **Statistisches Lernen**

**Modultitel (englisch)** Statistical Learning

**Empfohlen für:** 1. Semester

**Verantwortlich** Professur für Integrative Bioinformatik

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- E-Learning-Veranstaltung "Grundlagen des statistischen Lernens" (0 SWS) = 0 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 60 h
- Seminar "Grundlagen des statistischen Lernens" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h
- Übung "Statistisches Lernen mit R" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Bioinformatik
- M.Sc. Data Science
- M.Sc. Digital Humanities
- M.Sc. Informatik

**Ziele**

Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Statistisches Lernen" sind die Studierenden in der Lage:

- grundlegende Verfahren der Statistik korrekt anzuwenden,
- verschiedene Verfahren des Maschinellen Lernens zu erklären, zu vergleichen, und zu komplexen Workflows zu verbinden und
- Workflows der (bio)informatischen Datenanalyse in der Statistiksprache R zu implementieren.

**Inhalt**

Seminar und Praktikum "Grundlagen des statistischen Lernens"

- Wahrscheinlichkeitsbegriff, deskriptive Statistik, Verteilungen, statistisches Testen
- Statisches Lernen, lineare Regression, Klassifikation
- Resampling-Methoden, Modellwahl, Regularisierung
- Supervised und unsupervised (machine) learning, Dimensionsreduktion
- Explorative Datenanalyse
- Hochdimensionale systembiologische Daten, multiples Testen
- Einführung in die reproduzierbare Datenanalyse und Programmieren in R anhand von Beispieldatensätzen
- Storytelling with data

**Teilnahmevoraussetzungen** Grundkenntnisse in Statistik oder Biometrie oder gleichwertige Kenntnisse

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 60 Min., mit Wichtung: 1</b>	
<i>Prüfungsvorleistung: Praktikumsleistung (10 elektronische Testate (Bearbeitungsdauer je 3 Tage))</i>	
	E-Learning-Veranstaltung "Grundlagen des statistischen Lernens" (0SWS)
	Seminar "Grundlagen des statistischen Lernens" (2SWS)
	Übung "Statistisches Lernen mit R" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	03-ARA-0122	Wahlpflicht

### Modultitel Arabische Sprache II

**Modultitel (englisch)** Arabic 2

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Orientalisches Institut

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Sommersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Arabische Sprache II" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h
- Übung "Arabische Sprache II" (5 SWS) = 75 h Präsenzzeit und 180 h Selbststudium = 255 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- B.A. Arabistik und Islamwissenschaft
- B.A. Ethnologie
- M.Sc. Digital Humanities

**Ziele** Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul Arabische Sprache II beherrschen die Studierenden die Sprache in etwa auf dem Niveau A2.

**Inhalt** Das Modul behandelt die Bereiche Grammatik, Textanalyse und Kommunikation. Grundlage sind die Kapitel 7 bis 12 des Lehrbuchs "Modernes Hocharabisch: Lehrbuch mit einer Einführung in Hauptdialekte" von Eckehard Schulz (Leipzig, 2012) sowie die e-Edition zum Lehrbuch.

**Teilnahmevoraussetzungen** Teilnahme am Modul "Arabische Sprache I" (03-ARA-0121)

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung:	
Elektronische Prüfung 360 Min., mit Wichtung: 1	Vorlesung "Arabische Sprache II" (1SWS)
Mündliche Prüfung 20 Min., mit Wichtung: 1	Übung "Arabische Sprache II" (5SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	04-TLG-2004	Wahlpflicht

### Modultitel **Übersetzungswissenschaft**

**Modultitel (englisch)** Translation Studies

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Professur Translatologie B-Sprache

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Sommersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Variation" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h
- Vorlesung "Vergleichende Fachkommunikation" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h
- Seminar "Probleme und Methoden der Übersetzung" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.A. Translatologie
- M.Sc. Digital Humanities

**Ziele** Kenntnis und Anwendung der Grundlagen zur strukturell-funktionalen und kognitiven Differenzierung und Produktion von Fachtexten; Anwendungsbereites theoretisches Wissen über Methoden, Modelle sowie Probleme der übersetzungswissenschaftlichen und varietätenlinguistischen Forschung.

**Inhalt** Grundlagen der Theorie und der empirischen Forschung in Übersetzungswissenschaft und Varietätenlinguistik. Strukturell-funktionale Mechanismen der Fachtextsortendifferenzierung und -produktion, Vertextungs- und Informationsvermittlungsstrategien sowie Aspekte der Verständlichkeit.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung: Mündliche Prüfung 30 Min., mit Wichtung: 1	
	Vorlesung "Variation" (2SWS)
	Vorlesung "Vergleichende Fachkommunikation" (2SWS)
	Seminar "Probleme und Methoden der Übersetzung" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	06-005-0005	Wahlpflicht

### Modultitel **Organisation und Entwicklung im digitalen Journalismus**

**Modultitel (englisch)** Organization and Development in Digital Journalism

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft, Lehrbereich Journalismus

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Sommersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Medienökonomie/-management" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h
- Seminar "Redaktions-/Projektmanagement" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h
- Seminar "Formatentwicklung" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Digital Humanities
- Pflichtmodul innerhalb des M.Sc. Journalismus

**Ziele**

Die Studierenden sind nach der aktiven Teilnahme am Modul in der Lage, die systemischen, ökonomischen und organisatorischen Bedingungen des Journalismus zu beschreiben und zu analysieren. Sie können die allgemeinen Grundlagen des Mediensystems, der Medienwirtschaft und des Medienmanagements, die speziellen journalistischen Geschäfts- bzw. Finanzierungsmodelle und Fragen der redaktionellen Organisation sowie aktuelle Entwicklungen in der Medienbranche anhand zentraler Konzepte der Medienökonomie und der Organisationstheorie erläutern und reflektieren. Die Studierenden besitzen Kenntnisse, projektorientiertes Arbeiten zu planen und durchzuführen sowie Arbeitsprozesse in Teams zu strukturieren und kommunikativ und kooperativ zu leiten. Sie wissen, wie journalistische Angebote und Formate analysiert, evaluiert, marktgerecht und strategisch (weiter) entwickelt und vor Entscheidern präsentiert werden. Darüber hinaus erlangen Studierende auch grundlegende Selbstmanagement-Kompetenzen für eine freiberufliche Arbeit.

**Inhalt**

Vorlesung: Die Vorlesung führt grundlegend in die systemischen, ökonomischen und organisatorischen Grundlagen des Journalismus und des journalistischen Arbeitens ein. Es werden erstens die zentralen Grundzüge des Mediensystems mit dem Schwerpunkt auf medienwirtschaftliche Fragestellungen vermittelt. Dazu werden zentrale Ansätze der Medienökonomie und aktuelle Befunde zu Marktbedingungen und journalistischen Geschäfts- und Finanzierungsmodellen behandelt. Zweitens werden Konzepte der Organisationstheorie und Managementlehre vorgestellt. Die Vorlesung wird von zwei Seminaren begleitet.

Seminar: Im Seminar "Redaktions-/Projektmanagement" geht es speziell um Fragen der redaktionellen Organisation und des Managements von projektorientiertem Arbeiten. Erstens werden die verschiedenen Formen der horizontalen und vertikalen Differenzierung von Redaktionen (u.a. Themenressorts, Hierarchien, Newsrooms) sowie Strukturen der Qualitätssicherung und

Erfolgsmessung analysiert. Zweitens werden Grundlagen erlernt, um eine Redaktion effizient zu leiten und dabei sowohl publizistische als auch betriebswirtschaftliche Ziele zu erreichen. Ebenso werden Managementgrundlagen vermittelt, um Projekte zu initiieren, strategisch zu planen und zu steuern, im Team bzw. arbeitsteilig durchzuführen, zu kontrollieren und zu implementieren. Drittens geht es um Selbstmanagement und Kenntnisse für eine freiberufliche Tätigkeit.

Seminar: Das Seminar "Formatentwicklung" widmet sich grundlegenden Ansätzen zur Analyse und Konzeption journalistischer Angebote und Formate. Es kombiniert die theoretische Vermittlung mit einer praktischen Einübung. Erstens geht es um die wissenschaftsfundierte Untersuchung journalistischer Angebote und Formate im Hinblick auf ihre Ausgestaltung, publizistische Qualität, Nutzung und ggf. Wirkung sowie ihre Finanzierung. Zweitens wird erlernt, auf dieser Basis Konzepte zur (Weiter-)Entwicklung journalistischer Angebote und Formate auszuarbeiten. Dies kann auch an einem praktischen Beispiel erfolgen.

**Teilnahmevoraussetzungen**

keine

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wo., Präsentation 30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Medienökonomie/-management" (2SWS)
	Seminar "Redaktions-/Projektmanagement" (2SWS)
	Seminar "Formatentwicklung" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	06-005-0006	Wahlpflicht

### Modultitel **Narrativität im Journalismus**

**Modultitel (englisch)** Narrativity of Journalism

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft, Juniorprofessur Online-Kommunikation

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Sommersemester

**Lehrformen**

- Seminar "Storytelling" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h
- Übung "Visuelles Storytelling" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 75 h

**Arbeitsaufwand** 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Digital Humanities
- Pflichtmodul innerhalb des M.Sc. Journalismus

**Ziele** Die Studierenden sind nach der aktiven Teilnahme am Modul in der Lage, journalistische Erzählstrukturen und -techniken zu unterscheiden, zu analysieren sowie selbst anzuwenden und zu entwickeln. Sie können Themen und Inhalte identifizieren, die sich für narrative Formen eignen, und diese selbstständig unter Nutzung der crossmedialen Möglichkeiten umsetzen. Die Studierenden sind insbesondere dazu befähigt, visuelles Storytelling zu entwickeln und praktisch umzusetzen.

**Inhalt** Seminar: Das Seminar widmet sich ergänzend zum Seminar "Darstellungsformen" (Modul 06-005-0002) den narrativen journalistischen Darstellungsweisen. Es kombiniert die theoretische Vermittlung mit einer praktischen Einübung. Erstens werden die theoretischen Grundlagen zu Narrativität und Storytelling vermittelt (Erzählstrukturen, Dramaturgie, Handlung, Protagonisten). Zweitens werden Best-Practice-Beispiele aus dem Journalismus analysiert und diskutiert. Drittens wird eine erzählende Darstellungsform wie die Print-Reportage oder digitale Langformen im Digitalen (Scrollytelling) geübt.

Übung: Die praktische Übung beschäftigt sich mit narrativen journalistischen Formen unter visuellem Fokus. Erstens werden sowohl statische als auch bewegte Elemente visuellen Storytellings behandelt (Fotos, Grafiken, interaktive Karten, Videos). Zweitens werden projektorientiert Themen multimedial und mit Hilfe digitaler Tools umgesetzt.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Portfolio, mit Wichtung: 1</b>	
	Seminar "Storytelling" (2SWS)
	Übung "Visuelles Storytelling" (1SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	06-005-0011	Wahlpflicht

### Modultitel **Normen des Journalismus**

**Modultitel (englisch)** Norms of Journalism

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Institut für Kommunikations- und Medienwissenschaft, Lehrbereich Journalismus

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Sommersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Medienrecht" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h
- Seminar "Journalistische Ethik" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium = 75 h

**Arbeitsaufwand** 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Digital Humanities
- Pflichtmodul innerhalb des M.Sc. Journalismus

**Ziele** Die Studierenden sind nach der aktiven Teilnahme am Modul in der Lage, journalistisch verantwortlich zu handeln: Sie können die gesetzlichen Rechte und Pflichten des Journalismus verstehen und bei ihrer journalistischen Arbeit berücksichtigen. Weitergehend vermögen sie, journalistisches Handeln unter ethischen Aspekten zu klassifizieren und zu reflektieren. Die Studierenden sind in der Lage, juristische und ethische Konflikte und Normenkollisionen in der journalistischen Arbeit zu erkennen, kritisch zu diskutieren und eine eigene Position zu entwickeln. Insbesondere können sie dabei auch die besonderen Herausforderungen des digitalen Journalismus berücksichtigen.

**Inhalt** Vorlesung: Die Vorlesung führt grundlegend in die Rechtsbereiche ein, die für den Journalismus und journalistisches Arbeiten relevant sind. Erstens geht es um die verfassungsrechtlichen Grundlagen, die Medienfreiheit und die öffentliche Aufgabe von Medien sowie die prinzipielle gesetzliche Ausgestaltung des Medienrechts. Zweitens wird das Rechercherecht vertieft behandelt, drittens die Berichterstattungsfreiheit, u.a. unter Berücksichtigung des Persönlichkeitsrechts, dem Schutz von Unternehmen, der öffentlichen Sicherheit und der Jugend. Gegenstand ist auch das Bildberichterstattungsrecht. Viertens werden die Rechtsfolgen bei Verstößen erläutert (auch zivil- und strafrechtlich) und das Recht auf Gegendarstellung. Weitere Rechtsbereiche sind werberechtliche Regelungen sowie das Urheberrecht und der Datenschutz. Ein besonderer Fokus liegt auf den Implikationen der aktuellen Entwicklungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung. Die Behandlung der Themen wird auch anhand konkreter anwendungsbezogener Fälle erläutert.

Seminar: Das Seminar ergänzt die Vorlesung, indem es über die rechtlichen Normen hinaus Grundfragen journalistischer Normen auf Makro-, Meso- und Mikroebene behandelt. Es kombiniert die theoretische Vermittlung mit einer praktischen Einübung. Erstens werden die theoretischen Grundlagen erarbeitet. Dabei werden zentrale theoretische Ansätze und die wesentlichen Normen (z. B. Pressekodex des Deutschen Presserats), die Relevanz und Spannungsfelder,

Strategien zur Abwägung und Konfliktlösung sowie Analysemöglichkeiten behandelt. Dazu wird die Grundlagenliteratur erarbeitet. Zweitens werden ethische Probleme und mögliche Lösungen anhand konkreter Fallbeispiele diskutiert und im Hinblick auf die eigene journalistische Arbeit, die Produkt- und Formatentwicklung und Leitungsfunktionen reflektiert.

**Teilnahmevoraussetzungen**

keine

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 60 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Medienrecht" (2SWS)
	Seminar "Journalistische Ethik" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2135	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Maschinelles Lernen mit empirischen Daten</b> Vertiefungsmodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	Machine Learning with Empirical Data In-Depth Module
<b>Empfohlen für:</b>	2./3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Professur für Neuromorphe Informationsverarbeitung
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	unregelmäßig
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Empirie und Automatisierung" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h</li> <li>• Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h</li> <li>• Praktikum "Blockpraktikum Maschinelles Lernen mit empirischen Daten" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefungsmodul im M.Sc. Informatik</li> <li>• Wahlpflichtmodul (Kerninformatik) im M.Sc. Bioinformatik</li> <li>• Vertiefungsmodul (Kernfach Informatik) im LA Informatik</li> <li>• Wahl-/ Wahlpflichtmodul Informatik im M.Sc. Digital Humanities</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul „Maschinelles Lernen mit empirischen Daten“ können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Prinzipien, nach denen empirische Wissenschaften arbeiten, sowie deren Methoden und Arbeitsweisen nachvollziehen;</li> <li>- relevante Primärliteratur im Bereich Maschinelles Lernen sowie aus einer empirischen Wissenschaft finden und einordnen;</li> <li>- ein Projektexposé nach sachlichen Kriterien bewerten;</li> <li>- ein eigenes Projektexposé entwickeln und die Relevanz von Forschungsliteratur für ein gegebenes Thema einschätzen;</li> <li>- einen wissenschaftlichen Vortrag nach sachlichen Kriterien bewerten;</li> <li>- eine wissenschaftliche Fragestellung im Bereich Maschinelles Lernen in gegebener Zeit und mit Betreuung durch einen Lehrenden selbstständig bearbeiten und dokumentieren.</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<p>Vorlesung "Empirie und Automatisierung"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkenntnis durch Lernen</li> <li>- Erkenntnis durch Modellbildung</li> <li>- Planung und Durchführung empirischer Studien</li> <li>- Intersubjektivität</li> <li>- Clusteranalyse und Dimensionsreduktion</li> <li>- Regression und Klassifikation</li> <li>- Statistisch motiviertes vs. neuroinspiriertes Lernen</li> <li>- Paradigmen intelligenter Systeme</li> <li>- Konstruktivistisches maschinelles Lernen</li> <li>- Algorithmische und gesellschaftliche Herausforderungen</li> </ul>

Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen"

- Recherche und Bewertung wissenschaftlicher Literatur
- Planung von Forschungsprojekten
- Projektbewertung mittels Peer Review
- Entwurf eines eigenen Projektexposés
- Präsentation eines eigenen Forschungsplans

Praktikum "Maschinelles Lernen mit empirischen Daten"

- Selbstständige Entwicklung und Anwendung einer Analysemethodik für einen empirischen Datensatz
- Dokumentation von Analysemethodik und -ergebnissen nach wissenschaftlichen Standards
- Selbstständige Bewertung der erzielten Ergebnisse
- Wissenschaftliche Präsentation des Projekts

**Teilnahmevoraussetzungen**

Teilnahme am Modul Statistisches Lernen (10-INF-BI01)

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung:</b>	
Mündliche Prüfung 30 Min., mit Wichtung: 1	Vorlesung "Empirie und Automatisierung" (2SWS)
	Seminar "Forschung mit maschinellem Lernen" (2SWS)
Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen), mit Wichtung: 1	Praktikum "Blockpraktikum Maschinelles Lernen mit empirischen Daten" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2210	Pflicht

### Modultitel **Visualisierung für Digital Humanities**

**Modultitel (englisch)** Visualization for Digital Humanities

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Professur für Bild- und Signalverarbeitung

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Sommersemester

**Lehrformen**

- Vorlesung "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h
- Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium = 90 h
- Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Digital Humanities
- Vertiefungsmodul im M.Sc. Informatik
- Lehramt Staatsexamen Informatik

**Ziele**

Nach der aktiven Teilnahme am Vertiefungsmodul Visualisierung für Digital Humanities können die Studierenden die wesentlichen Konzepte der Visualisierung von Textsammlungen wiedergeben. Die Studierenden können geeignete Verfahren für Visualisierungsaufgaben in den Digital Humanities auswählen. Ferner können die Studierenden die grundlegenden Verfahren selbständig implementieren. Zusätzlich können die Studierenden geeignete Darstellungen für ungerichtete Graphen und Netzwerke auswählen, das heißt, die Studierenden können selbständig entscheiden, welche Darstellung und welcher Algorithmus für eine Aufgabe aus einem Anwendungsgebiet, welche auf ungerichteten Graphen basiert, geeignet ist.

**Inhalt**

Das Modul umfasst die Vorlesungen "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" und "Zeichnen ungerichteter Graphen" sowie das Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities", welche alle zu belegen sind. Die erlernten und angewandten Techniken ermöglichen die computergestützte, visuelle Analyse von Einzeltexten bis hin zu großen Textkorpora auf Basis von Textmining Verfahren zur Extraktion der Textdaten sowie Visualisierungsstrategien zur Unterstützung der explorativen Analyse der Textdaten.

Vorlesung "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities":  
Auf Basis etablierter Modelle zur Entwicklung von Visualisierungen in Zusammenarbeit mit Anwendern werden den Studierenden verschiedene Aspekte des Designs von Visualisierungen zur Unterstützung von Fragestellungen aus dem Bereich der Digital Humanities vorgestellt. Neben den zugrundeliegenden Datentypen, vorrangig Textdaten, wird die Vorlesung Datentransformationsmethoden erläutern und als Schwerpunkt relevante Techniken der Visualisierung und der Visual Analytics von Digital Humanities Daten vermitteln, die zur Entwicklung interaktiver, visueller Schnittstellen zur

computergestützten explorativen Datenanalyse notwendig sind.

**Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen"**

In dieser Vorlesung werden ausgewählte Methoden zur Darstellung von ungerichteten Graphen und Netzwerken behandelt. Diese basieren auf ästhetischen Kriterien, welche in der Regel widerspruchsvoll sind. Daher wird insbesondere auch auf die notwendigen Kompromisse eingegangen. Daneben ist Interaktion unabdingbar, um auch große Graphen angemessen analysieren zu können.

**Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities"**

Im Rahmen eines Praktikums werden die Studierenden selbst Digital Humanities Projekte durchführen. Auf Basis relevanter Forschungsfragen zur Analyse von Datensätzen aus den digitalen Geisteswissenschaften sollen die Studierenden die Daten entsprechend der zu entwickelnden Visualisierungsidee transformieren und eine web-basierte Anwendung, welche die interaktive visuelle Analyse des Datensatzes ermöglicht, implementieren.

**Teilnahmevoraussetzungen**

keine

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 90 Min., mit Wichtung: 1</b>	
<i>Prüfungsvorleistung: Praktikumsleistung (Präsentation 15 Min. im Praktikum)</i>	
	Vorlesung "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)
	Vorlesung "Zeichnen ungerichteter Graphen" (2SWS)
	Praktikum "Visuelle Datenanalyse für Digital Humanities" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2213	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte</b> Kernmodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	Application-Oriented Concepts for Databases Key Module
<b>Empfohlen für:</b>	2. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Professur für Informatik (Datenbanken)
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte I" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 60 h</li> <li>• Vorlesung "NoSQL-Datenbanken" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h</li> <li>• Übung "NoSQL-Datenbanken" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Bioinformatik</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• Kernmodul der Praktischen und Angewandten Informatik im M.Sc. Informatik</li> <li>• M.Sc. Medizininformatik</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Architekturen aktueller Datenbankanwendungen zu benennen und zu klassifizieren,</li> <li>- Verfahren zur Verarbeitung großer Datenmengen zu erläutern,</li> <li>- Datenbankanwendungen zu modellieren und selbstständig Anfragen im Kontext verschiedener Anwendungen zu formulieren und</li> <li>- Verfahren zur Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen anzuwenden.</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<p>Vorlesung NoSQL-Datenbanken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwaltung großer Datenmengen in verteilten Clusterumgebungen</li> <li>- Kategorisierung und Eigenschaften von NoSQL-Datenbanksystemen</li> <li>- Vergleich von NoSQL-Systemen zu relationalen Datenbanksystemen</li> <li>- Partitionierung, Konsistenz, Replikation</li> <li>- Key-Value, Document Stores und Extensible Record Stores</li> <li>- Graphdatenbanken</li> </ul> <p>Übung NoSQL-Datenbanken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnisaufgaben zum Inhalt der Vorlesung</li> <li>- Praktische Arbeit mit realen, teilweise sehr großen, Datensätzen</li> <li>- Formulierung und Ausführung von Anfragen in den jeweiligen Sprachen verschiedener Datenbankimplementierungen</li> <li>- Umgang mit den Anbindungen an gängige Programmiersprachen</li> </ul> <p>Außerdem wird mindestens eine der folgenden Vorlesungen angeboten. Eine Vorlesung wird ausgewählt.</p>

Vorlesung Data Warehousing

- Architektur von Data Warehouse-Systemen
- Mehrdimensionale Modellierung
- Datenintegration, Datenbereinigung, ETL-Werkzeuge
- Performance-Techniken: Indexstrukturen, materialisierte Sichten, parallele Datenbanken
- Data Mining-Verfahren
- Anwendungen von Datawarehouses

Vorlesung Implementierung von Datenbanksystemen II

- Synchronisation: Serialisierbarkeit, Sperrverfahren, Deadlock-Behandlung,
- Mehrversionenverfahren, sonstige Synchronisationsansätze
- Logging und Recovery: Fehlermodell, Logging-Strategien, Checkpoint-Ansätze, Crash-Recovery, Media-Recovery
- Erweiterte Transaktionsmodelle (geschachtelte Transaktionen, verkettete Transaktionen, etc.)
- DB-Benchmarks.

**Teilnahmevoraussetzungen**

Grundkenntnisse im Bereich Datenbanksystemen, z.B. durch Teilnahme am Modul 10-201-2211 oder vergleichbare Kenntnisse.

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Klausur 120 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte I" (2SWS)
	Vorlesung "NoSQL-Datenbanken" (1SWS)
	Übung "NoSQL-Datenbanken" (1SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2220	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Komplexe Systeme</b> Vertiefungsmodul
<b>Modultitel (englisch)</b>	Complex Systems In-Depth Module
<b>Empfohlen für:</b>	2. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Professur für Schwarmintelligenz und Komplexe Systeme
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Komplexe Systeme I" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h</li> <li>• Vorlesung "Komplexe Systeme II" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h</li> <li>• Seminar "Komplexe Systeme" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 70 h Selbststudium = 100 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• Vertiefungsmodul im M.Sc. Informatik</li> <li>• M.Sc. Wirtschaftsinformatik</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Komplexe Systeme" sind die Studierenden in Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grundlegende Begriffe beispielhafter komplexe Systeme zu formulieren und zu erklären,</li> <li>- für ausgewählte komplexe Systeme (z.B. Schwarmssysteme, diskrete Simulationssysteme oder Zellularautomaten) grundlegende Funktionsprinzipien zu analysieren,</li> <li>- Vor- und Nachteile verschiedener komplexer Systeme vergleichend zu diskutieren und</li> <li>- Funktionsprinzipien komplexer System selbständig auszuwählen und so einzusetzen, dass sie zum Lösen von Problemstellungen eingesetzt werden</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<p>Es werden mindestens zwei der folgenden Vorlesungen angeboten:</p> <p>Diskrete Simulation: Simulationsparadigmen, Grundlagen von Warteschlangen/Bediensystemen, Formale Modelle für Diskrete Ereignissysteme und Systemspezifikation, Ein- und Ausgabebemodellierung, Simulationssprachen, Parallele/Verteilte Simulation.</p> <p>Zellularautomaten: Berechnungsmächtigkeit, Selbstreproduktion, Schnelles Sortieren, Synchronisations- und Markierungsprobleme, Diskretisierung kontinuierlicher Systeme, Modellierung realer Phänomene.</p> <p>Verfahren der Schwarm Intelligenz: Ameisenalgorithmen, Schwarmalgorithmen, Prinzipien der Selbstorganisation in</p>

biologischen Systemen und ihre Nutzung in der Informatik.

**Teilnahmevoraussetzungen**

Dieses Modul kann nicht belegt werden, wenn bereits das Modul 10-202-2218, 10-202-2218S oder 10-202-2218V absolviert wurde.  
Die Module "Komplexe Systeme" (10-202-2220) und "Komplexer Systeme (P)" (10-202-2220P) schließen sich gegenseitig aus.

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben.  
Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung:</b>	
Mündliche Prüfung 20 Min., mit Wichtung: 2	Vorlesung "Komplexe Systeme I" (2SWS)
	Vorlesung "Komplexe Systeme II" (2SWS)
Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen), mit Wichtung: 1	Seminar "Komplexe Systeme" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2343	Wahlpflicht

### Modultitel **Digital Classics**

**Modultitel (englisch)** Digital Classics

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Juniorprofessur für Computational Humanities

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** unregelmäßig

**Lehrformen**

- E-Learning-Veranstaltung "Sunoikisis Digital Classics" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 60 h
- Praktikum "Digitale Altertumswissenschaft" (0 SWS) = 0 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 90 h

**Arbeitsaufwand** 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit** • M. Sc Digital Humanities, Ergänzungsbereich M.Sc. Informatik

**Ziele** Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Digitale Altertumswissenschaften" können die Studierenden die Grundlagen der digitalen Altertumswissenschaft erklären und historische und literarische Daten interpretieren und kodifizieren. Die Studierenden können aktuelle Fragestellungen der Digitalen Altertumswissenschaften in online Seminaren und in Gruppen diskutieren.

**Inhalt** Sunoikisis Digital Classics ist ein internationales Konsortium für die digitale Altertumswissenschaft. Es wurde in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum "Center for Hellenic Studies" der Universität Harvard entwickelt (<http://www.dh.uni-leipzig.de/wo/sunoikisisdc>). Sunoikisis Digital Classics bietet online Seminaren über Ziele, Fragestellungen, Technologien und Methoden der digitalen Altertumswissenschaft.

Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache gehalten. Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen.

**Teilnahmevoraussetzungen** Nicht für Studierende, die bereits am Vertiefungsmodul "Digitale Altphilologie" 10-202-2341 teilgenommen haben.

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Präsentation 20 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	E-Learning-Veranstaltung "Sunoikisis Digital Classics" (2SWS)
	Praktikum "Digitale Altertumswissenschaft" (0SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-1001	Wahlpflicht

### Modultitel Introduction to Linguistic Annotation and XML Technologies

**Modultitel (englisch)** Introduction to Linguistic Annotation and XML Technologies

**Empfohlen für:** 2. Semester

**Verantwortlich** Leitung des Instituts für Informatik

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** unregelmäßig

**Lehrformen**

- Vorlesung "Einführung in linguistische Annotation und XML Technologien" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h
- Praktikum "Praktikum" (0 SWS) = 0 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium = 150 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Data Science
- M.Sc. Digital Humanities
- M.Sc. Informatik

**Ziele**

Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Einführung in linguistische Annotation und XML Technologien" sind die Studierende in der Lage, die Hauptkomponenten der linguistischen Annotation zu erkennen und zu definieren. Dazu gehören die Kenntnis der Konzepte Notationsschema, Annotation, Training- und Testphasen und Auswertung, sowie die Fähigkeit, den Unterschieden zwischen die wichtigsten XML Technologien (XML Schema, XQuery, XSLT) zu erklären. Die Studierenden können einfache Texte gemäß den TEI-Richtlinien interpretieren und kodieren und Unicode-bezogene Probleme lösen. Sie können einfache XQuery/XSLT Skripte schreiben, um Texte abzufragen und zu transformieren.

**Inhalt**

Vorlesung:

- 1 Prinzipien der manuellen Annotation und Maschinenlernen
- 2 Text encoding: Dateien-Formate (TXT, XML, JSON), UNICODE, TEI (= Text Encoding Initiative)
- 3 XML und XML Schema foundations
- 4 XQuery: Extraktion und Manipulation von Informationen
- 5 XSLT: Transformation von XML Dokumenten

Praktikum:

- 1 Übungen zum Kodieren von Text, Annotation, POS Training, Taggers/Syntaktische Parsers sowie Query/Transformation von Dokumenten

Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache gehalten. Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben.  
Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Elektronische Prüfung 90 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Einführung in linguistische Annotation und XML Technologien" (2SWS)
	Praktikum "Praktikum" (0SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-1002	Wahlpflicht

### Modultitel **Computational Methods for Empirical Research**

**Modultitel (englisch)** Computational Methods for Empirical Research

**Empfohlen für:** 2./3. Semester

**Verantwortlich** Professur für Computational Humanities

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** mindestens einmal alle 2 Jahre

**Lehrformen**

- Vorlesung "Computational Methods for Empirical Research" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h
- Seminar "Computational Methods for Empirical Research" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium = 180 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Data Science: Ergänzungsbereich
- M.Sc. Digital Humanities
- M.Sc. Informatik: Ergänzungsbereich

**Ziele**

Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Computational Methods for Empirical Research" beherrschen die Studierenden folgende Kompetenzen:

- Anwendung der Grundlagen empirischer, inhaltsbasierter Forschung
- Nutzung computergestützter Verfahren für empirische Forschungsabläufe
- Operationalisierung empirischer Forschungsfragen mit computerbasierten Verfahren
- Reflexion theoretischer Grundannahmen, Forschungsdesigns und -erkenntnisse
- Grundverständnis computergestützter Mixed Methods

**Inhalt**

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einem begleitenden Seminar. In der Vorlesung werden die theoretischen Grundlagen für computergestützte Tools und Methoden in der empirischen Forschung vermittelt. Im Seminar werden diese Grundlagen dann anhand von Lektüretexten, praktischen Aufgaben und Referaten weiter vertieft. Die erlernten Fertigkeiten werden in einer eigenständigen Projektarbeit synthetisiert.

In diesem Modul erlernen die Studierenden computerbasierte Tools und Methoden, um aus diversen Inhaltstypen automatisch Ausprägungen von Variablen zu ermitteln. Dabei werden konkret Methoden der Mustererkennung, des maschinellen Lernens und der künstlichen Intelligenz vorgestellt und gelehrt, wie empirische Fragestellungen mit diesen Methoden operationalisiert werden. Hier wird besonderer Wert auf Multimodalität (Text, Bild, Ton) und die Einbettung theoretischer Vorannahmen Wert gelegt. Die Inhalte lassen sich folgendermaßen beschreiben:

- Die Rolle von Theorie in der empirischen inhaltsbasierten Forschung
- Forschungsdesign und typische Workflows
- Mixed Methods (Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden)
- Messvariablen, Klassen, Kategorien
- Messfehler
- Annotation
- Hypothesen

- Operationalisierung
- Medientypen, Inhalte
- Computerbasierte Verfahren zur multimodalen und automatischen Extraktion von Variablen
- Mustererkennung, Maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz
- Beurteilung von Datenqualität

**Teilnahmevoraussetzungen**

Algorithmen und Datenstrukturen 1+2 oder 10 Leistungspunkte in der angewandten Informatik

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: Projektbericht (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Computational Methods for Empirical Research" (2SWS)
	Seminar "Computational Methods for Empirical Research" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-1003	Wahlpflicht

### Modultitel **Computational Spatial Humanities**

**Modultitel (englisch)** Computational Spatial Humanities

**Empfohlen für:** 2./3. Semester

**Verantwortlich** Professur für Computational Humanities

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** mindestens einmal alle 2 Jahre

**Lehrformen**

- Vorlesung "Computational Spatial Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h
- Seminar "Computational Spatial Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium = 180 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Data Science: Ergänzungsbereich
- M.Sc. Digital Humanities
- M.Sc. Informatik: Ergänzungsbereich

**Ziele**

Ziel dieses Moduls ist die Vermittlung von Kompetenzen in der computergestützten Auswertung raumbezogener Daten im Kontext geisteswissenschaftlicher Fragestellungen. Die erlernten Fähigkeiten und ein praxisnaher Einblick in digitale geographische Forschung befähigen zur späteren interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeit. Diese kann sich etwa im Bereich der Globalisierungsforschung anschließen welche mit dem ReCentGlobe einen wichtigen Schwerpunkt am Forschungsstandort Leipzig darstellt.

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Begriffe der Spatial Humanities zu definieren und die dahinterliegenden Konzepte zu erklären,
- Methoden und Werkzeuge des raumbezogenen Distant Readings sowie der geographischen Informationssysteme (GIS) sicher und zweckmäßig anzuwenden,
- realweltliche Datensätze mit Raumbezug zu analysieren und sie im Kontext ihrer Entstehung zu interpretieren
- wissenschaftliche Ansätze der Spatial Humanities für die Eignung zur Beantwortung spezifischer Fragestellungen zu bewerten

**Inhalt**

- Abgrenzung physischer Geographie von Humangeographie und Überblick zu etablierten, digitale Methoden
- Einführung in Raumkonzepte, Raumbegriffe und Verräumlichungsprozesse
- Grundlagen der Kartographie (Koordinatensysteme, Kartenprojektionen, Zweck und Formsprache von Karten)
- Grundlagen Geographischer Informationssysteme (Datenformate, Transformationen, Abfragen, Datenintegration)
- Grundlagen der Geo-Visualisierung in den digitalen Geisteswissenschaften (Vorgehensweise, Werkzeuge, Abbildung von Granularität, Unschärfe, Datenprovenienz)
- Multimediale Quellen für raumbezogene Forschung

- Georeferenzierung, Geotagging und Geo-Annotation zur Erschließung von Quellenmaterial
- Statistische und computergestützte qualitative Auswertung geotemporaler Datensätze (Einbeziehung von Vorannahmen, visuelle Autokorrelationen und Rahmenbedingung für die Interpretation)
- Grundlagen von Deep Maps

Im Seminar werden die Vorlesungsinhalte durch Gruppenarbeit sowie Vorträge gemeinschaftlich um praxisnahe Themen ergänzt.  
Die erlernten Fertigkeiten werden in einer eigenständigen Projektarbeit synthetisiert.

**Teilnahmevoraussetzungen**

keine

**Literaturangabe**

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten**

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben.  
Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: Projektbericht (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Computational Spatial Humanities" (2SWS)
	Seminar "Computational Spatial Humanities" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-1004	Wahlpflicht

### Modultitel **Cultural Analytics**

**Modultitel (englisch)** Cultural Analytics

**Empfohlen für:** 2./3. Semester

**Verantwortlich** Professur für Computational Humanities

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** mindestens einmal alle 2 Jahre

**Lehrformen**

- Vorlesung "Cultural Analytics" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h
- Seminar "Cultural Analytics" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium = 180 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit**

- M.Sc. Data Science: Ergänzungsbereich
- M.Sc. Digital Humanities
- M.Sc. Informatik: Ergänzungsbereich

**Ziele**

Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Cultural Analytics" beherrschen die Studierenden folgende Kompetenzen:

- Überblick zu Forschungsparadigmen der Cultural Analytics
- Reflexion theoretischer Grundlagen von Cultural Analytics
- Anwendung wissenschaftlicher Standards und Methoden
- Operationalisierung von Forschungsfragen und Konzeption von Forschungsdesigns
- Nutzung computergestützter Verfahren für die Analyse und Visualisierung von Kulturdaten

**Inhalt**

In zunehmendem Maße wurden in den letzten Jahren ganz unterschiedliche Kulturartefakte wie Bücher, Zeitschriften, Bilder, Games, Filme und Musik massendigitalisiert. Damit ergeben sich aus wissenschaftlicher Perspektive ganz neue Möglichkeiten der quantitativen Analyse und explorativen Visualisierung, die häufig als Cultural Analytics zusammengefasst werden.

Das Modul besteht aus einer Vorlesung und einem begleitenden Seminar. In der Vorlesung werden die Grundlagen der „Cultural Analytics“ vermittelt. Im Seminar werden diese Grundlagen dann anhand von Lektüretexten, praktischen Aufgaben und Referaten weiter vertieft. Die erlernten Fertigkeiten werden in einer eigenständigen Projektarbeit synthetisiert.

Die Inhalte lassen sich folgendermaßen beschreiben:

- Theoretische Grundlagen der Cultural Analytics
- Diskussion bestehender Cultural Analytics-Studien
- Planung und Durchführung von Experimenten
- Methoden des Humanities Data Mining
- Informationsvisualisierung und Visual Analytics
- Interpretation quantitativer Muster in kulturellen Korpora

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Manovich, Lev (2020). Cultural Analytics. MIT Press.  
Weitere Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben.  
Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### **Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: Projektbericht (8 Wochen) und Präsentation (30 Min.), mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Cultural Analytics" (2SWS)
	Seminar "Cultural Analytics" (2SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2342	Wahlpflicht

<b>Modultitel</b>	<b>Linguistic Annotation and Data Extraction with XQuery</b>
<b>Modultitel (englisch)</b>	Linguistic Annotation and Data Extraction with XQuery
<b>Empfohlen für:</b>	3. Semester
<b>Verantwortlich</b>	Leitung des Instituts für Informatik
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Modulturnus</b>	unregelmäßig
<b>Lehrformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung "Linguistic annotation and data extraction with XQuery" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h</li> <li>• Praktikum "Linguistic annotation and data extraction with XQuery" (0 SWS) = 0 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium = 150 h</li> </ul>
<b>Arbeitsaufwand</b>	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
<b>Verwendbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Data Science</li> <li>• M.Sc. Digital Humanities</li> <li>• Ergänzungsfach im M.Sc. Informatik</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Studierenden werden mit den Grundlagen der Linguistik vertraut gemacht, die notwendig sind, um linguistische Annotationen im informatischen Kontext umfassend verstehen und anwenden zu können.</li> <li>2) Vermittlung von XQuery zur Anwendung und Abfrage von Dokumenten und Annotationen</li> </ol>
<b>Inhalt</b>	<p>Vorlesung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die verschiedenen Layers der Linguistischen Annotation: Morphologie, Syntax und Semantik</li> <li>2) XQuery: Navigieren eines XML Dokuments</li> <li>3) XQuery: FLWOR expression</li> <li>4) XQuery: Funktionen</li> </ol> <p>Praktikum:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Entwicklung von Ressourcen und Annotieren eines Pilotkorpus` für eine bestimmte Sprache</li> </ol> <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache gehalten. Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen.</p>
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	keine
<b>Literaturangabe</b>	Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.
<b>Vergabe von Leistungspunkten</b>	Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Praktikumsleistung (Programmierung eines Skripts) 90 Min., mit Wichtung: 1</b>	
	Vorlesung "Linguistic annotation and data extraction with XQuery" (2SWS)
	Praktikum "Linguistic annotation and data extraction with XQuery" (0SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-0002	Pflicht

### Modultitel **Praktikum Digital Humanities**

**Modultitel (englisch)** Practical Course Digital Humanities

**Empfohlen für:** 3. Semester

**Verantwortlich** Juniorprofessur für Computational Humanities

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Seminar "Praktikum Digital Humanities" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 45 h
- Praktikum "Praktikum Digital Humanities" (0 SWS) = 0 h Präsenzzeit und 255 h Selbststudium = 255 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit** • M.Sc. Digital Humanities

**Ziele** Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, komplexe Problemstellungen des Arbeitsalltags in den Digital Humanities zu analysieren und daraus Teilprobleme abzuleiten. Sie können für die gewählte Anwendungsdomäne beurteilen, mit welchen Technologien und organisatorischen Problemlösungsstrategien diese Teilaufgaben adäquat bearbeitet werden können. Sie können entsprechend geeignete Werkzeuge zweckmäßig anwenden oder sich eigene Werkzeuge entwerfen und entwickeln. Zudem können sie ihren durch die praktische Arbeit erzielten Lernerfolg beurteilen und gemeinsam mit den praktischen oder wissenschaftlichen Ergebnissen ihrer Arbeit in Vorträgen kommunizieren und mit dem Auditorium diskutieren.

**Inhalt** Die praktische Projektarbeit kann einerseits im Rahmen von Forschungsprojekten an der Universität Leipzig oder anderen Forschungseinrichtungen im In- und Ausland absolviert werden. Andererseits kommen anwendungsorientierte Projekte aus dem Bereich der Erwerbsfelder für Digital-Humanities-Experten in Frage, wie etwa die Arbeit mit digitalen Methoden in Museen, Archiven, Bibliotheken und öffentlichen Institutionen zum Erhalt des kulturellen Erbes, aber auch Wirtschaftsunternehmen, wie etwa Verlagen.

Eine individuelle, von der eigenen Interessenslage geleitete Kontaktaufnahme der Studierenden zu entsprechenden Institutionen, bereits im Vorfeld der Modulbelegung wird nachdrücklich empfohlen, ist jedoch keine Teilnahmevoraussetzung.

Unabhängig von der Entscheidung für einen forschungspraktischen- oder anwendungsorientierten Fokus der Projektarbeit soll der praxisnahe Erwerb von Wissen und Fertigkeiten im Mittelpunkt stehen. Um dies zu gewährleisten müssen dabei die intellektuell fordernden Tätigkeiten in jedem Fall überwiegen, im Vergleich zu einfachen und repetitiven Tätigkeiten, wie etwa manueller Dateneingabe.

Die Auftaktveranstaltung des Moduls gibt neben Informationen zum organisatorischen Rahmen zahlreiche Impulse für ein praktikumsbegleitendes

Selbststudium, das neben der fachlichen Qualifikation durch die Arbeit in den betreuenden Organisationen auch eine Reflexion über individuelle Stärken und Schwächen, Lernziele, künftige fachliche Spezialisierung und mögliche Karrierewege befördern soll.

Im Seminar stellen die Studierenden ihre eigenen Arbeiten vor und beteiligen sich an inhaltlichen Diskussionen zu den weiteren präsentierten Themen.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Wochen), mit Wichtigkeit: 1</b>	
	Seminar "Praktikum Digital Humanities" (1SWS)
	Praktikum "Praktikum Digital Humanities" (0SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-DIH-0003	Wahlpflicht

### Modultitel Erweiterungspraktikum Digital Humanities

**Modultitel (englisch)** Practical Course Digital Humanities

**Empfohlen für:** 3. Semester

**Verantwortlich** Juniorprofessur für Computational Humanities

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Wintersemester

**Lehrformen**

- Seminar "Erweiterungspraktikum Digital Humanities" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium = 60 h
- Praktikum "Erweiterungspraktikum Digital Humanities" (0 SWS) = 0 h Präsenzzeit und 240 h Selbststudium = 240 h

**Arbeitsaufwand** 10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit** • M.Sc. Digital Humanities

**Ziele** Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, komplexe Problemstellungen des Arbeitsalltags in den Digital Humanities zu analysieren und daraus Teilprobleme abzuleiten. Sie können für die gewählte Anwendungsdomäne beurteilen, mit welchen Technologien und organisatorischen Problemlösungsstrategien diese Teilaufgaben adäquat bearbeitet werden können. Sie können entsprechend geeignete Werkzeuge zweckmäßig anwenden oder sich eigene Werkzeuge entwerfen und entwickeln. Zudem können sie ihren durch die praktische Arbeit erzielten Lernerfolg beurteilen und gemeinsam mit den praktischen oder wissenschaftlichen Ergebnissen ihrer Arbeit in Vorträgen kommunizieren und mit dem Auditorium diskutieren.

**Inhalt** Die praktische Projektarbeit kann einerseits im Rahmen von Forschungsprojekten an der Universität Leipzig oder anderen Forschungseinrichtungen im In- und Ausland absolviert werden. Andererseits kommen anwendungsorientierte Projekte aus dem Bereich der Erwerbsfelder für Digital-Humanities-Experten in Frage, wie etwa die Arbeit mit digitalen Methoden in Museen, Archiven, Bibliotheken und öffentlichen Institutionen zum Erhalt des kulturellen Erbes, aber auch Wirtschaftsunternehmen, wie etwa Verlagen.

Eine individuelle, von der eigenen Interessenslage geleitete Kontaktaufnahme der Studierenden zu entsprechenden Institutionen, bereits im Vorfeld der Modulbelegung wird nachdrücklich empfohlen, ist jedoch keine Teilnahmevoraussetzung.

Unabhängig von der Entscheidung für einen forschungspraktischen- oder anwendungsorientierten Fokus der Projektarbeit soll der praxisnahe Erwerb von Wissen und Fertigkeiten im Mittelpunkt stehen. Um dies zu gewährleisten müssen dabei die intellektuell fordernden Tätigkeiten in jedem Fall überwiegen, im Vergleich zu einfachen und repetitiven Tätigkeiten, wie etwa manueller Dateneingabe.

Die Auftaktveranstaltung des Moduls gibt neben Informationen zum organisatorischen Rahmen zahlreiche Impulse für ein praktikumsbegleitendes

Selbststudium, das neben der fachlichen Qualifikation durch die Arbeit in den betreuenden Organisationen auch eine Reflexion über individuelle Stärken und Schwächen, Lernziele, künftige fachliche Spezialisierung und mögliche Karrierewege befördern soll.

Im Seminar stellen die Studierenden ihre eigenen Arbeiten vor und beteiligen sich an inhaltlichen Diskussionen zu den weiteren präsentierten Themen.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

**Prüfungsleistungen und -vorleistungen**

<b>Modulprüfung: Projektarbeit: Präsentation (30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Wochen), mit Wichtigung: 1</b>	
	Seminar "Erweiterungspraktikum Digital Humanities" (2SWS)
	Praktikum "Erweiterungspraktikum Digital Humanities" (0SWS)

## Master of Science Digital Humanities

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-202-2011	Pflicht

### Modultitel **Masterseminar Informatik**

**Modultitel (englisch)** Master's Seminar: Computer Science

**Empfohlen für:** 4. Semester

**Verantwortlich** Leitung des Instituts für Informatik

**Dauer** 1 Semester

**Modulturnus** jedes Semester

**Lehrformen** • Seminar "Masterseminar Informatik" (1 SWS) = 15 h Präsenzzeit und 135 h Selbststudium = 150 h

**Arbeitsaufwand** 5 LP = 150 Arbeitsstunden (Workload)

**Verwendbarkeit** • M.Sc. Digital Humanities  
• Pflichtmodul im M.Sc. Informatik

**Ziele** Nach der aktiven Teilnahme am Modul "Masterseminar Informatik" sind die Studierenden in der Lage sich selbstständig in aktuelle Forschungsthemen der Informatik einzuarbeiten. Sie können selbstständig die zugehörige Literatur auswählen und analysieren, sowie das Thema angemessen in einer Gruppe präsentieren.

**Inhalt** In jedem Semester bieten mehrere Abteilungen des Instituts für Informatik ein Seminar an, das im Rahmen des Masterseminars belegt werden kann. Die Seminare behandeln aktuelle Forschungsthemen aus einem Forschungsgebiet der Abteilung.

**Teilnahmevoraussetzungen** keine

**Literaturangabe** Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

**Vergabe von Leistungspunkten** Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

### Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung:	
Referat 60 Min., mit Wichtung: 1	Seminar "Masterseminar Informatik" (1SWS)