

# **Modulhandbuch**

## **Information Science (Bachelor of Science) [PO 2019]**

Hochschule Darmstadt

Fachbereich Media

Stand: 20.1.2026 (WS25)

Ergänzend zu den in der ABPO genannten Prüfungsformen können im Studiengang Information Science in den Wahlpflicht-Veranstaltungen weitere Prüfungsformen zum Einsatz kommen. Diese Regelung ist gültig bis zur Novellierung der ABPO. Die weiteren Prüfungsformen sind:

- Lernportfolio: Ein Portfolio ist eine Sammlung von mehreren bearbeiteten Aufgaben (Lern-Artefakten) im weitesten Sinne, die zusammenfassend bewertet werden. Die im Laufe der jeweiligen Veranstaltung von den Studierenden zu bearbeitenden Aufgaben werden von dem Dozenten/der Dozentin am Anfang der Veranstaltung bekannt gegeben. Teil des Lernportfolios kann auch das Lerntagebuch sein. Lern-Artefakte können auch elektronisch gesammelt und aufbereitet werden (z. B. in einem Blog).
- Lerntagebuch: Im Unterschied zu Protokollen geht es bei Lerntagebüchern nicht darum, lediglich die Inhalte von Seminaren oder Vorlesungen wiederzugeben. Vielmehr sollen Studierende genau wie bei einem Tagebuch die für sie bedeutendsten Punkte aufgreifen und reflektieren. Diese Prüfungsform bietet Studierenden darüber hinaus die Gelegenheit, die Veranstaltung zu evaluieren, Verständnisprobleme zu äußern und eigene Lernerfolge festzuhalten. Häufig kommt das Lerntagebuch im Rahmen von Portfolio Prüfungen zum Einsatz, kann aber auch separat genutzt werden.
- Fallstudienbericht: Die zentrale Funktion eines Fallstudienberichts ist die Dokumentation einer durchgeführten Fallstudie (Case Study). Im Bericht sind zunächst die Relevanz, der Kontext, die Problem- und Fragestellung und die Fallauswahl zu begründen und darzustellen. In einem weiteren Schritt sind die Erhebungs- und/oder Auswertungsmethoden darzulegen und die Ergebnisse und Erkenntnisse strukturiert zu präsentieren.
- Podiumsdiskussion: Bei einer Podiumsdiskussion oder einem Podiumsgespräch nehmen die Studierenden die Position von Fachleuten oder Vertreter/innen von Interessengruppen vor einer größeren Zuhörerschaft ein, um ihre Auffassungen im Gespräch darzustellen, zu vergleichen und zu diskutieren.
- Wissenschaftliches Poster: Als wissenschaftliches Poster wird ein Plakat bezeichnet, auf welchem die zentralen Informationen zu einem Sachverhalt (auch Thema, Projektergebnisse u. ä.) zusammengestellt sind, um sie so für den Betrachter zu visualisieren. Die zu vermittelnden Informationen sind von den Studierenden anschaulich, kurz und prägnant in Wort, Bild und Grafik zu dokumentieren. Es kann zusätzlich ein mündlicher Vortrag des Poster-Themas vorgesehen werden.
- Planspiel (Simulation Game): Planspiele sind Simulationen von realen Situationen, in denen (zumeist) mehrere Akteure/ Akteursgruppen in Bezug auf eine Problemstellung miteinander agieren und/oder in Verhandlung treten müssen. Dementsprechend nehmen die Studierenden eine Rolle ein, in der (häufig vorabdefinierte) Interessen zu vertreten sind. Solche Simulationen werden durchgeführt, um auf die Komplexität einer praktischen Situation vorzubereiten. Planspiele bieten den Vorteil, dass sie Probehandeln, Experimente, gewagte Aktionen erlauben, vor allem aber, dass Entscheidungen gefällt werden können, deren Konsequenzen in der Simulation zwar gespürt, aber ohne großen Schaden für beteiligte Personen verlaufen. Planspiele/Simulation Games können auch webgestützt durchgeführt werden.
- Essay: Ein Essay ist ein kurzer Aufsatz, in dem ein begrenztes Thema überblicksartig und frei erörtert wird. Es geht mehr um die Entwicklung eines Leitgedankens oder einer noch vorläufigen Idee als um die stringente Darstellung komplexer Inhalte. Obgleich der Stil des Essays eher journalistisch als wissenschaftlich ist, muss es der inhaltlichen Sachlichkeit genügen und die Quellen von Zitaten oder Anregungen ausweisen. Einen großen Nutzen hat das Essay insbesondere auch zur persönlichen Wissenskontrolle und Wiederholung, erlaubt es einem doch, relativ formlos bisher nur Gehörtes oder Gelesenes in eine schriftliche Form zu übersetzen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Pflichtprogramm</b>	<b>5</b>
Modul 110100: Grundlagen der Informatik . . . . .	5
Modul 110200: Einführung in Information Science . . . . .	7
Modul 110300: Information- und Search-Literacy . . . . .	9
Modul 110400: Semantik I . . . . .	11
Modul 110500: Statistik und Empirie . . . . .	13
Modul 110600: Sozial- und Kulturwissenschaftliches Begleitstudium (SuK): Informations- und Datenrecht . . . . .	15
Modul 120100: Projektmanagement . . . . .	17
Modul 120300: Semantik II . . . . .	20
Modul 120400: Datenbanken . . . . .	22
Modul 120500: Linked Data . . . . .	24
Modul 120600: Webskripting . . . . .	26
Modul 130500: Wissenschaftliches Arbeiten . . . . .	28
Modul 120200: Information Behavior . . . . .	30
Modul 130100: Informationsmanagement . . . . .	32
Modul 130200: Information Retrieval . . . . .	35
Modul 130300: Anwendungsentwicklung . . . . .	37
Modul 130400: Projekt Webentwicklung . . . . .	39
<b>Wahlpflichtkatalog</b>	<b>41</b>
Modul 141010: Bibliotheksstrukturen und bibliothekarische Berufspraxis* . . . . .	41
Modul 141020: Medienerschließung* . . . . .	43
Modul 141030: Bibliothekarische Berufsfelder* . . . . .	45
Modul 141040: Digitale Bibliotheken* . . . . .	47
Modul 141050: Informationsarchitektur* . . . . .	49
Modul 141060: Interaktive Web-Applikationen . . . . .	51
Modul 141070: Makerspace . . . . .	53
Modul 141080: Datenbank-Praxis . . . . .	55
Modul 141090: Grundlagen der Sprachverarbeitung . . . . .	57
Modul 141100: XML und Anwendungen . . . . .	59
Modul 141110: Grundlagen der Datenvisualisierung . . . . .	61
Modul 141120: Human-Information Interaction . . . . .	64
Modul 141140: Open Access und offene Lizenzen* . . . . .	67
Modul 141150: Methoden der technischen Dokumentation . . . . .	70
Modul 141160: Informationssysteme . . . . .	72
Modul 141170: Ontologien im Wissensmanagement . . . . .	74
Modul 141180: Maschinelle Übersetzung . . . . .	76
Modul 141230: Grundlagen des Machine Learning . . . . .	78
Modul 141250: Entwicklungen in der Nachhaltigkeit . . . . .	80
Modul 141300: KI-Anwendungsentwicklung . . . . .	82
Modul 141320: Publikationsprozesse* . . . . .	84
Modul 141330: Verarbeitung gesprochener Sprache . . . . .	86
Modul 144014: Vertiefende und aktuelle IR-Themen . . . . .	88
Modul 144024: Meilensteine der maschinellen Sprachverarbeitung . . . . .	90
Modul 144034: Ethical Considerations . . . . .	92
Modul 151190: Bibliothekarische Informationspraxis* . . . . .	94
Modul 151200: Virtuelle Bibliotheksdienstleistungen* . . . . .	96
Modul 151210: Forschungsdatenmanagement und Datenmodellierung in Bibliotheken* . . . . .	98
Modul 151220: Linked Data-Anwendungsentwicklung . . . . .	101
Modul 151260: Wissensgraphen . . . . .	103
Modul 151270: Textauszeichnung mit TEI und Normdaten* . . . . .	105
Modul 151280: Digitalisierung: Grundlagen und Praxis . . . . .	107
Modul 151320: Objektorientierte Programmierung mit Java . . . . .	110
Modul 151340: Data Analytics . . . . .	112
Modul 143010: Publishing* . . . . .	115
Modul 143020: Web User Interfaces . . . . .	117
Modul 143030: Angewandte Datenvisualisierung . . . . .	119

Modul 143040: Sprachgenerierung, Dialogsysteme, Roboterjournalismus . . . . .	122
Modul 143060: Informationsarchitekturen & digitale Prozessabbildungen . . . . .	124
Modul 143110: Daten- und Informationsmanagement in Forschung und Praxis* . . . . .	126
Modul 143120: Wissenschaftliche Suchdienste im Web . . . . .	128
Modul 143130: Existenzgründung - von der Idee bis zur Umsetzung . . . . .	130
Modul 143160: Angewandte Datenanalyse . . . . .	132
Modul 145050: Information-Science-Projekt . . . . .	134
Modul 153070: Mystery Shopping als Evaluierungsmethode bibliothekarischer Informations-dienstleistungen* . . . . .	136
Modul 153080: NLP-based Data Science . . . . .	138
Modul 153090: Analyse gesprochener Sprache . . . . .	140
Modul 153100: Angewandte Methoden der Sprachverarbeitung . . . . .	142
Modul 153140: Internet der Dinge . . . . .	144
<b>Praxismodul</b>	<b>146</b>
Modul 160800: Praxismodul . . . . .	146
<b>Abschlussmodul</b>	<b>148</b>
Modul 160900: Abschlussmodul . . . . .	148

**Hinweis:** Die mit \* gekennzeichneten Module sind für die Studienrichtung Bibliothekswissenschaft (Library Science) relevant (siehe auch BBPO § 9). Die Aufstellung der relevanten Module kann semesterweise angepasst werden.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Grundlagen der Informatik (Computer Science Basics)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110100
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Grundlagen der Informatik
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer (formalen) Problemlösung, Vorgehensweisen</li> <li>• (Formulierung von Vor- und Nachbedingung)</li> <li>• von-Neumann-Rechner (Betriebssysteme)</li> <li>• Zahlensysteme - Stellenwertsysteme, Dualsystem, Hexadezimalsystem</li> <li>• Boolesche Algebra</li> <li>• Grundlagen einer Skriptingsprache <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eigenschaften von Codes,</li> <li>– Datentypen/Wertebereiche, Collections,</li> <li>– Kontrollstrukturen (Schleifen, Verzweigungen),</li> <li>– einfache Funktionen</li> </ul> </li> <li>• Dokumentbeschreibungssprachen (XML, HTML und CSS)</li> <li>• Internettechnologien (Internetprotokolle und -dienste)</li> <li>• Client-Server-Architektur</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Grundprinzipien und Voraussetzungen der Informatik auf der Basis des von-Neumann-Rechners.</p> <p>Sie beherrschen die Grundzüge der Booleschen Algebra als Instrument des Information Retrieval.</p> <p>Sie sind mit den Basistechniken des Semantic Web vertraut und kennen die technischen Grundlagen verteilter Systeme (http Protokoll) und die Grundzüge einer typischen Programmiersprache sowie das systematisches Vorgehen bei der Entwicklung einer Problemlösung für typische Aufgaben in der Informationswissenschaft.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Wintersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Lehrveranstaltung</li> <li>• einführende Programmierbeispiele</li> <li>• Online im Web: <a href="https://docs.python.org/3/">https://docs.python.org/3/</a></li> </ul> <p>zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanser: Einführung in Python 3; Bernd Klein; ISBN 978-3-446-45208-4</li> <li>• Hanser: Python 3 – Einsteigen und Durchstarten; Heiko Kalista; ISBN: 978-3-446-45469-9</li> <li>• Pearson: Starting out with Python; Tony Gaddis; ISBN-13: 978-0134444321</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Einführung in Information Science (Introduction to Information Science)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110200
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Einführung in Information Science
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Marc Rittberger
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> In der Einführung in die Informationswissenschaft werden die grundlegenden Konzepte der deutschsprachigen und internationalen Informationswissenschaft vorgestellt und einführend dargestellt. Inhaltliche Schwerpunkte des Kurses sind das grundlegende Verständnis für die Begriffe Information und Wissen, die Entwicklung der Informationswissenschaft in Deutschland, das Verständnis für die digitale oder Informationsgesellschaft, Metadaten und Wissensrepräsentation, Suchsysteme, Informationsverhalten, Informationsinfrastrukturen und die Messung von Information.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse: <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden kennen die wichtigen Begrifflichkeiten und Ressourcen der Informationswissenschaft</li><li>• Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Sichten auf Informationen, Nutzer und Informationssysteme im Zu Suchen, Finden und Nutzung von Information</li><li>• Die Studierenden kennen einfache Verfahren der Informationsmessung</li></ul> Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden können Information als Gegenstandsbereich der Informationswissenschaft erklären und seine pragmatische Komponente erläutern.</li><li>• Die Studierenden haben erste Einblicke in verschiedene Themen der Informationswissenschaft erlernt</li></ul> Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden sind in der Lage Information aus Sicht der Informationswissenschaft gegenüber dem Verständnis anderer Disziplinen abzugrenzen.</li><li>• Die Studierenden können zu verschiedenen Themen der Informationswissenschaft einfacher Verfahren selbst anwenden und erläutern.</li></ul>

<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung + Übung
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Unbenotete Prüfungsvorleistung nach §9 Abs. 3 ABPO: Prüfungsleistung: Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jedes Wintersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• David Bawden, Lyn Robinson (2012) Introduction to Information Science. Chicago, IL: Neal-Schuman</li> <li>• Kuhlen, R., Semar, W., Strauch, D. (2013). Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und Praxis. DeGruyter/Saur</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Information- und Search-Literacy (Information- and Search Literacy)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110300
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Information- und Search-Literacy
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch/Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Im Pflichtmodul Information- und Search-Literacy werden sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die praktischen Anwendungen im Themenkomplex der Informationskompetenz vermittelt. Im Modul wird der Ansatz des SCONUL „Seven Pillars of Information Science“ verfolgt und die Studierenden werden im Rahmen einer Vorlesung und einer dazugehörigen Übung folgende Kernkompetenzen erlernen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Die Fähigkeiten, Informationen zu erkennen</li> <li>2. Die Kenntnis von Methoden und Lösungsstrategien, über die ein Informationsdefizit gelöst werden kann</li> <li>3. Die Fähigkeit, Strategien zum Auffinden von Informationen zu entwickeln</li> <li>4. Die Fähigkeit, Informationen zu lokalisieren und sich Zugang zu verschaffen</li> <li>5. Die Fähigkeit, Informationen unterschiedlichster Quellen und Provenienz zu vergleichen und zu evaluieren</li> <li>6. Die Fähigkeit, Informationen in angemessener Form zu organisieren, anzuwenden und zu kommunizieren</li> <li>7. Bestehende Informationen zu verarbeiten und darauf aufbauend neues Wissen zu produzieren“</li> </ol> <p>Inhalt der Vorlesung sind Grundlagen, Methoden, Theorien und Retrievalssprachen der Information- und Search-Literacy, so dass Recherchen mit entsprechenden Informationsinstrumenten wie beispielsweise Suchmaschinen, digitalen Bibliotheken und generischen und fachspezifischen Datenbanken und Anwendungen gelöst werden können. In der Übung werden mithilfe von Partner- und Gruppenübungen anhand eines Recherche-Auftrages in Form eines Projekts (Prüfungsvorleistung) die Inhalte der Vorlesung erprobt und inhaltlich vertieft. Die Gruppenergebnisse werden im Unterricht verglichen und diskutiert. Im Vordergrund steht der praktische Einsatz von Werkzeugen, Datenbanken, digitalen Bibliotheken, Sammlungen, Suchmaschinen, Retrievalssprachen, Boole'sches Retrieval, Syntax, Befehle und Operatoren für Rechercheaufgaben.</p>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Methoden, Theorien, Werkzeuge und praktische Anwendungen im Bereich der Information- und Search-Literacy. Dabei werden verschiedene Perspektiven und Dimensionen des Feldes behandelt und die Studierenden erhalten die Kompetenzen, komplexe Rechercheaufträge mit digitalen Werkzeugen und Suchmaschinen durchzuführen. Insbesondere wird die Kompetenz vermittelt, welche Datenbanken, Sammlungen und digitale Bibliotheken für domänen spezifische Anfragen genutzt werden können. Die Studierenden können:</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden, Theorien, Werkzeuge und domänen-spezifischen Datenbanken, Sammlungen und digitalen Bibliotheken erläutern</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effiziente Recherchemethoden einsetzen und anwenden</li> <li>• Recherchetätigkeiten und der dafür notwendigen Arbeitsschritte planen und strukturieren</li> <li>• problemorientierten Rechercheaufgaben lösen</li> <li>• domänen spezifische Datenbanken, Sammlungen und digitale Bibliotheken einsetzen und anwenden</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Websuchmaschinen verstehen und anwenden</li> <li>• Recherchetätigkeiten durch kollaborative Aufgabenverteilung bearbeiten und lösen</li> <li>• Internet-Suchmaschinen und der zugrunde liegenden Retrievalsprachen und Operatoren effizient einsetzen und erläutern</li> <li>• Praxiswissen für den Einsatz in wissenschaftlichen, kommerziellen und sonstigen Kontexten anwenden und vermitteln</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung und Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung: Klausur nach §12 ABPO: Dauer: 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester, jährlich Wintersemester; 2SWS Vorlesung und 2SWS Übung, insgesamt 4SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben und in Moodle hinterlegt.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Semantik I (Semantics I)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110400
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Semantik I
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Melanie Siegel
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Semantiktheorie wird auf Einführungsniveau beschrieben. Grundlegende Techniken der semantischen Analyse werden vermittelt, so dass die Studenten und Studentinnen in der Lage sind natürlichsprachliche Daten mit diesen Mitteln zu beschreiben. Dabei wird ein Bewusstsein für die Verbindung zwischen Semantiktheorie und anderen Bereichen der Linguistik geschaffen. Wir stellen einen Bezug zu anderen Bereichen der Informationswissenschaft her. Themen, die behandelt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und Überblick</li> <li>• Deskriptive, soziale und expressive Bedeutung</li> <li>• Ambiguität</li> <li>• Logik</li> <li>• Bedeutungsbeziehungen</li> <li>• Prädikation</li> <li>• Sprachvergleich</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen der Semantik und kennen die Fachterminologie.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden können die Bedeutung natürlicher Sprache klassifizieren und formalisieren und Ambiguitäten in der Sprache erkennen.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden können logische Beziehungen zwischen Sätzen und Konzepten formalisieren und die wichtigsten semantischen Bedeutungsbeziehungen anwenden. Damit erwerben sie grundlegende Kompetenzen, die die Voraussetzung für weitergehende Lehrveranstaltungen sind (Semantik II, Bibliotheksveranstaltungen, Information Retrieval, Informatik, Wissensmanagement).</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung im Blended-Learning-Format (2 SWS) + Übung (2 SWS)</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Bewertete Prüfungsvorleistung nach § 9 Abs. 3 ABPO (1/3 der Modulnote): Bearbeitung von Übungsaufgaben nach §10 Abs. 4 ABPO.</p> <p>Prüfungsleistung (2/3 der Modulnote): Klausur nach §12 ABPO. Dauer 90 Minuten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Wintersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Löbner, S. (2015). Semantik: Eine Einführung. Walter de Gruyter GmbH &amp; Co KG.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Statistik und Empirie (Statistics and Empirical Methods )
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110500
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Statistik und Empirie
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Methoden der Statistik und Empirie. Die Übungen vertiefen die Kenntnisse durch praktische Anwendung.</p> <p>Im Bereich Statistik werden folgende Kenntnisse auf grundlegendem Niveau vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben der Statistik</li> <li>• Deskriptiven Statistik</li> <li>• Verteilungen</li> <li>• Hypothesen und Hypothesentests</li> <li>• Korrelation</li> <li>• Regression</li> </ul> <p>Im Bereich der Empirie werden folgende Kenntnisse auf grundlegendem Niveau vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitative empirische Methoden</li> <li>• Forschungslogik und -design</li> <li>• Forschungsformen und Datenerhebung</li> <li>• Standardisierte Befragungen und Beobachtungen</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><u>Kenntnisse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Methoden der Statistik</li> <li>• Einfache Hypothesentests</li> <li>• Empirische Vorgehensweise</li> <li>• Statistisches Fachvokabular</li> </ul> <p><u>Fertigkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung von statistischen Methoden</li> <li>• Nutzung von empirischen Vorgehensweisen</li> <li>• Auswertung selbsterhobener oder bereitgestellter statistischer Daten mit Hilfe <ul style="list-style-type: none"> <li>– deskriptiver Methoden</li> <li>– Hypothesentests</li> <li>– einfacher Vorhersagen (bspw. Regression)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Kompetenzen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekte, statistische Vorgehensweise erkennen</li> <li>• Schlussfolgerungen aus den statistischen Auswertungen ziehen</li> <li>• diese Schlussfolgerungen interpretieren</li> <li>• kritische mit statistischen Darstellungen umgehen</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (2SWS) und Übungen (2 SWS)</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Bewertete Prüfungsvorleistung (1/2 der Modulnote): Bearbeitung von Übungs- und Entwicklungsaufgaben nach §10(2) ABPO</p> <p>Prüfungsleistung (1/2 der Modulnote): Klausur nach §12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Mathematikkenntnisse auf HZB-Niveau</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Jeweils neueste Auflage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udo Kuckartz et al "Statistik: Eine verständliche Einführung"</li> <li>• Peter Atteslander, Jürgen Cromm "Methoden der empirischen Sozialforschung"</li> </ul> <p>Weitere Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Sozial- und Kulturwissenschaftliches Begleitstudium (SuK): Informations- und Datenrecht (SUK - Information and Data Law)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 110600
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Sozial- und Kulturwissenschaftliches Begleitstudium (SuK): Informations- und Datenrecht
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 1
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Studiengangsbereichsleitung des SuK-Begleitstudiums
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Lehrende des SuK-Begleitstudiums
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Inhalte der Vorlesung sind die rechtlichen Grundlagen des Informationsmanagements. Die Schwerpunkte bilden dabei die Bereiche Datenschutzrecht, Urheberrecht und Vertragsrecht. Auf der Grundlage praktischer Fälle wird Basiswissen vermittelt und der Umgang mit rechtlichen Fragen eingeübt.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Lernziel des Moduls ist der Erwerb erweiterter Kenntnisse speziell in grundlegenden Fragen des Informationsrechts sowie im Bereich des Datenrechts, Informationssysteme und der Informations- und Kommunikationstechnologien. Lernergebnis ist die Kompetenz zur Beurteilung und Lösung rechtlicher Fragen und Probleme im Umgang mit Daten und Informationen. Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die rechtlichen Grundlagen des Informationsmanagements kennen,</li> <li>• die juristischen Auswirkungen auf Informationsanwendungen verstehen,</li> <li>• in der Lage sein, rechtliche Fragen abzuschätzen und zu beurteilen;</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung und/oder Seminar (4 SWS)
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung

<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Prüfungsleistung: Klausur nach §12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Jedes Wintersemester; Vorlesung und/oder Seminar (4 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Die Lehrveranstaltungen des gesamten Moduls stehen allen Studierenden der Hochschule Darmstadt offen, abhängig von den Curricula der jeweiligen Studiengänge.
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Projektmanagement (Project Management)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120100
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Projektmanagement
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Im Pflichtmodul Projektmanagement wechseln sich Folienvorträge, Partnerübungen und die Bearbeitung eines durchlaufenden IT-Übungsprojekts (in Gruppen) ab. Die Gruppenergebnisse werden im Unterricht verglichen und diskutiert. Im Vordergrund steht der praktische Einsatz von Projektplanung, -steuerung und -organisation. Diese werden durch theoretische Modelle eingeführt und mit entsprechenden Werkzeugen geübt. Darüber hinaus werden alternative Methoden des Projektmanagements, wie etwa agiles Projektmanagement und weitere Ansätze, wie etwa PMI und PRINCE2 vorgestellt und ausgewählte Verfahren aus diesen in die Gruppenarbeiten eingeführt.</p> <p>Die inhaltliche Grobgliederung umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektdefinition, Arten und -ziele</li> <li>• Projektplanung und Projektorganisation</li> <li>• Arbeitspaket- und Meilensteinplanung</li> <li>• Strukturplanung und Ablaufplanung</li> <li>• Kapazitäts- und Ressourcenplanung</li> <li>• Projektdokumentation</li> <li>• Projektpräsentation</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Prozesse, Modelle und Verfahren des Projektmanagements. Dabei werden verschieden Perspektiven des Projektmanagements behandelt, die zu einer erweiterten Kompetenzvermittlung zur Durchführung von komplexen Projekten führen sollen.</p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kenntnisse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Methoden, Verfahren und Modelle des traditionellen und agilen Projektmanagement erläutern.</li> </ul> </li> <li>• <u>Fertigkeiten:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektziele definieren,</li> <li>– Projekte in Arbeitspakete strukturieren und mit Meilensteinen planen,</li> <li>– wesentlichen Merkmale eines Projektes, wie etwa Ziel- und Inhaltsplanung, Meilenstein-, Ressourcen, Kosten- und Zeitplanung mit den gängigen Werkzeugen eigenständig durchführen,</li> <li>– Teams zur Bearbeitung eines Projektes bilden</li> </ul> </li> <li>• <u>Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektrisiken erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten,</li> <li>– Projekte dokumentieren und präsentieren,</li> <li>– adäquates Projektmanagement beurteilen</li> </ul> </li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung (V)</li> <li>• Übung (Ü)</li> </ul>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung: Klausur nach §12 ABPO: Dauer: 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester, SS, 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

**11**

**Literatur**

- Alam, D. & Gühl, U.: Projektmanagement für die Praxis. Springer-Vieweg, 2. Auflage 2020.
- Stöhler, C.: Projektmanagement im Studium. Springer Gabler 2016.
- Holzbauer, U.: Projektmanagement für Studierende. Springer Gabler 2014.
- Meyer, H. Reher, H.-J.: Projektmanagement – von der Definition über die Projektplanung zum erfolgreichen Abschluss.
- Ding, R.: Key Project Management Based on Effective Project Thinking. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2016
- Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Semantik II (Semantics II)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120300
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Semantik II
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Melanie Siegel
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <b>Moodle-Kurs:</b> <a href="https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=445">https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=445</a> Nachdem in Semantik I die Grundlagen und das Vokabular der semantischen Analyse von Sprache gelegt wurden, steht in Semantik II die Anwendung der Verfahren im Mittelpunkt. Thesaturen, Terminologien, semantische Netze und Ontologien werden eingeführt. Darauf aufbauend arbeiten wir an einem Verständnis der automatischen Verfahren der inhaltlichen Erschließung, wie z.B. Indexierung, Terminologieprüfung, Informationsextraktion und Abstracting. Themen, die behandelt werden: Terminologie – Terminologie-Extraktion und Informationsqualität Thesaurus – automatische Verfahren zur Indexierung Semantische Netze – Information Retrieval, Informationsextraktion Ontologie – Semantic Web Es werden Arbeitsgruppen für die Übungen gebildet, die aus 4-5 Personen bestehen sollen. Aktive Mitarbeit in den Arbeitsgruppen und Bearbeitung der Übungsaufgaben (vollständige Abgabe) ist Voraussetzung zur Klausurteilnahme (PVL).
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden kennen verschiedene Arten, um Wissen mit semantischen Relationen zu strukturieren. <b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Wissensorganisation hinter Wissensdatenbanken zu analysieren und Wissen nach semantischen Kriterien zu strukturieren. <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden können eine Ontologie erstellen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung im Blended-Learning-Format (2 SWS), Übungen (2 SWS)

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Bewertete Prüfungsvorleistung nach § 9 Abs. 3 ABPO (1/3 der Modulnote): Bearbeitung von Übungsaufgaben nach §10 Abs. 4 ABPO. Prüfungsleistung (2/3 der Modulnote): Klausur nach §12 ABPO. Dauer 90 Minuten.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Erfolgreich absolviertes Modul Semantik I
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und im Moodle bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Datenbanken (Databases)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120400
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Datenbanken
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Thomas Förster
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenbankmodelle</li> <li>• Relationales Datenmodell (RDM)</li> <li>• SQL</li> <li>• Normalisierung</li> <li>• Datenbankdesign</li> <li>• Semantische Datenmodellierung</li> <li>• Objektorientierte Modellierung</li> <li>• Objektrelationale Abbildung</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><b>Kenntnisse</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Charakteristika der wichtigsten Paradigmen persistenter Datenmodelle. Sie kennen die Unterschiede zwischen verschiedenen Datenbankmodellen und deren praktische Bedeutung. Sie kennen die syntaktischen Möglichkeiten der Interaktion mit Datenbanken (CRUD).</p> <p><b>Fertigkeiten</b></p> <p>Die Studierenden beherrschen Techniken zur Analyse und Modellierung von Datenbank-Schemata und können sie für die Gestaltung von Informationssystemen einsetzen. Sie können Unterschiede zwischen dem Anwendungs-Datenmodell und dem Logischen Datenmodell eines Datenbankschemas erkennen und die Modelle mit geeigneten Abbildungsverfahren ineinander umsetzen.</p> <p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, adäquate Datenmodelle und Datenbankschemata für verschiedene Anforderungen und Bedarfe der persistenten Datenhaltung zu entwickeln. Sie können die Eignung verschiedener technischer Verfahren für unterschiedliche Anforderungsprofile analysieren und auf einen spezifizierten praktischen Bedarf abstimmen.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung + Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>erfolgreich absolviertes Modul 110100: Grundlagen der Informatik</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Sommersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Literatur wird in den Vorlesungsunterlagen bekannt gegeben (Skript, Kapitel "Literatur" im Moodle-Kurs)</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Linked Data (Linked Data)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120500
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Linked Data
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Modul vermittelt Grundlagen und praktische Erfahrungen mit im Web verfügbaren strukturierten Daten (Web of Data / Linked Open Data). Dazu werden neben Grundlagen und Konzepten vor allem die entsprechenden Spezifikationen, Serialisierungsformate und Werkzeuge aus dem Resource Description Framework (RDF) des W3C (Turtle, RDF/XML, SPARQL, RDF-Schema, RDFA.) eingeführt und ihre Anwendung geübt: Darüber hinaus können exemplarische, themenbezogene Spezifikationen und Datensammlungen vorgestellt und in ihre Nutzung eingeführt werden. In den Übungen werden die Themen der Vorlesung vertieft, die vorgestellten Formate und Techniken angewendet und einfache Anwendungen erprobt.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Das Modul soll die Absolventinnen und Absolventen befähigen, das Konzept der vernetzten, strukturierten und semantisch annotierten Daten zu verstehen und vorhandene Angebote zu nutzen. Dazu sollen sie den sicheren Umgang mit den grundlegenden Serialisierungsformaten und Anfragewerkzeugen beherrschen. Weiter lernen sie Möglichkeiten, Grenzen und Anwendungen von Linked-Data-Ansätze einzuschätzen, zu kommunizieren und beherrschen die Grundlagen und Werkzeuge um einfache Anwendungen zu konzipieren und exemplarisch umzusetzen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung (2 SWS) + Übungen (2 SWS)
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Klausur nach § 12 ABPO. Dauer: 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Grundlagen der Informatik, Semantik I, parallel: Datenbanken
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übungen (2 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Skript zur Vorlesung, Spezifikationen und Trainingsmaterialien des W3C, exemplarische Anwendungen,

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Webskripting
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120600
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Webskripting
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Grundlegende Konzepte moderner Skriptingsprachen wie z. B. Python; exemplarisch Algorithmen und Datenstrukturen, die im Bereich Informationswissenschaft zum Einsatz kommen; Programmierung von interaktiven, webbasierten Anwendungen mit Hilfe von Standardlösungen.</p> <p>Grundlegende Konzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwurf einer Problemlösung (User Story, Use Case, Zustandsdiagramme)</li> <li>• Grundlegende Sprachelemente <ul style="list-style-type: none"> <li>– moderne Kontrollstrukturen (i.e. Exception Handling, with-Statement/Generator, Iterator) und ausgewählte Datenstrukturen und Algorithmen (List, Dictionary, Set, Tupel)</li> <li>– Funktionen und Parameter in einer Skriptsprache</li> <li>– Strings und reguläre Ausdrücke</li> </ul> </li> <li>• Dateiformate (i.e. csv, json) und Dateihandling</li> <li>• Grundlagen Objektorientierter Programmierung (Konventionen, Klassenhierarchien, Polymorphismus)</li> </ul> <p>Standardlösungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serverseitig generierte, dynamische Webseiten</li> <li>• Formularverarbeitung</li> <li>• Web-Crawler</li> <li>• Nutzerverwaltung und Sitzungen (Sessiontracking)</li> <li>• Datenbankanbindung</li> <li>• Web-Services</li> </ul>

<b>3</b>	<b>Ziele</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Konzepte moderner Skriptingsprachen. Sie sind in der Lage, mit Hilfe von typischen Bestandteilen eine Problemstellung in der Informationswissenschaft zu beschreiben und für das Web zu entwickeln.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung, Übung
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Grundlagen der Informatik
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Lehrveranstaltung</li> <li>• Programmierbeispiele in der Lehrveranstaltung</li> <li>• aktuelle Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</li> <li>• Online im Web: <a href="https://docs.python.org/3/">https://docs.python.org/3/</a></li> <li>• Python Web Framework: <a href="http://bottlepy.org/docs/dev/index.html">http://bottlepy.org/docs/dev/index.html</a></li> </ul> <p>zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanser: Einführung in Python 3; Bernd Klein; ISBN 978-3-446-45208-4</li> <li>• Hanser: Python 3 – Einsteigen und Durchstarten; Heiko Kalista; ISBN: 978-3-446-45469-9</li> <li>• Pearson: Starting out with Python; Tony Gaddis; ISBN-13: 978-0134444321</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Wissenschaftliches Arbeiten (Scientific Research and Writing)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 130500
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Wissenschaftliches Arbeiten
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 2
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes, Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Professorinnen und Professoren des Studiengangs
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch/Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Wissenschaftliches Arbeiten zielt auf die Schaffung neues Wissens. Im Rahmen des Seminars soll in Form von Übungen und Aufgaben das wissenschaftliche Arbeiten geübt und erlernt werden. Hierzu zählen das Kennenlernen von Methoden, Formen und Regeln des Schreibens von unterschiedlichen Textarten und Präsentationsformen bzw. -techniken und zugleich das Kennenlernen und die Reflexion von Kommunikationstheorien. Während in der Vorlesung/Seminar die grundlegenden Methoden, Verfahren und Techniken vorgestellt werden, werden im Rahmen der Übungsanteile einzelne Themenbereiche praktisch erprobt und angewendet. Es sind u.a. folgende Themen Gegenstand des Moduls: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wissenschaftliches Arbeiten - Methodische Einführung, Argumentation und Logik</li><li>• Literaturrecherche / Bibliographieren - Methoden, Techniken und Werkzeuge</li><li>• Formen und Standards des Zitierens</li><li>• Erstellungen von Projektberichte, Protokolle, Thesenpapiere, Reviews &amp; Berichte</li><li>• Konzeption und Durchführung von Vorträgen &amp; Präsentationen</li><li>• Konzeption und Erstellung von Hausarbeiten und Abschlussarbeiten - Gliederung, Fragestellung, Hypothesenbildung etc.</li></ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Die Studierenden erwerben Schlüsselkompetenzen in den Bereich wissenschaftliches Schreiben und professioneller Kommunikation, insbesondere die unter 2) genannten thematischen Gegenstände. Die Studierenden können die erworbenen Techniken sowohl auf die Anforderungen im Rahmen des Studium anwenden, als auch zugleich in der beruflichen Praxis.</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Methoden, Theorien, Werkzeuge des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden und erläutern</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effiziente Recherchemethoden einsetzen und anwenden</li> <li>Literaturrecherchen und das Bibliographieren von wissenschaftlicher Literatur und Informationen einsetzen und anwenden</li> <li>Problemorientierte Aufgaben lösen und in Wort und Schrift zielpublikumsgerecht aufbereiten und vermitteln</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wissenschaftliche Texte (Projektberichte, Protokolle, Thesenpapiere etc.) zielpublikumsge- recht erstellen und anwenden</li> <li>Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens effizient in der Praxis einsetzen und die dazugehörigen methodischen Grundlagen vermitteln</li> <li>Wissenschaftliche und praxisrelevante Fragestellungen für Vorträge und Präsentationen auf- bereiten und vermitteln</li> <li>Praxiswissen für den Einsatz in wissenschaftlichen, kommerziellen und sonstigen Kontexten anwenden und vermitteln</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) und Übung (Ü)</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung (PVL) nach §9 Abs. 3 ABPO: Konzeption einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und Präsentation der Konzeption nach § 10 Abs. 2 ABPO</p> <p>Prüfungsleistung: Erstellen der in der PVL geplanten Ausarbeitung als Hausarbeit nach §13 Abs. 5 und deren Präsentation nach §13 Abs. 3 ABPO</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester, jährlich Wintersemester; 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung, insgesamt 4SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben und in Moodle hinterlegt.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Information Behavior (Information Behavior)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 120200
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Information Behavior
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Prof. Dr. Luzian Weisel
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Im Rahmen des Moduls werden grundlegende Kenntnisse in Theorien und Modellen des Information Behaviors vermittelt. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die aktuellen Forschungsansätze an akademischen Einrichtungen, insbesondere in Deutschland.</p> <p>Information Behavior untersucht die Interaktion zwischen Mensch, Information und Technologie. So liegt der Fokus auf der Frage, wie Menschen in unterschiedlichen sozio-kulturellen und technologisch-prägten Kontexten Informationen suchen, recherchieren, kognitiv verarbeiten und benutzen. Zwar stellt die Suche nach Informationen für viele Menschen mittlerweile eine alltäglich durchgeführte „kulturelle“ und digitale Alltagspraxis dar, aber der zentrale Forschungsgegenstand ist die Frage, welches unbewusste und unabsichtliche Verhalten Menschen bei der Informationssuche und -verarbeitung erkennbar ist.</p> <p>Eine zentrale Rolle spielen dabei Informationskompetenzen, d.h. Fertigkeiten und Wissensinhalte, die Menschen benötigen, um bei der Suche, der Be- und Verwertung von Informationen erfolgreich zu sein. Diese erhalten in Zeiten von Fake News, Filterblasen, Echokammern und bei postfaktischen Behauptungen in Bildung, Beruf und Gesellschaft Brisanz.</p>

<b>3</b>	<p><b>Ziele</b></p> <p>Ziel des Moduls ist es, aus der Kenntnis von Theorien und Modellen Elemente des Information Behavior eigenständig in individuellen Lern- und Arbeits-Situationen anzuwenden. Studierende erhalten vertiefende Kenntnisse welche Informationsprozesse und Faktoren Nutzerverhalten beeinflussen.</p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen des Themenkomplex Information Behavior und kennen die Fachterminologie.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden können die Bedeutung von Theorien und Modellen des Information Behavior anwenden und vermitteln.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen können wissen, wie Menschen Informationen unterschiedlichen sozio-kulturellen und technologisch geprägten Kontexten suchen, recherchieren und kognitiv verarbeiten und deren Möglichkeiten und Grenzen einschätzen. Sie haben die fachlichen Grundkenntnisse, um die Anforderungen des Information Behavior zu analysieren, geeigneten Methoden und Systeme auszuwählen und vorhandene Mechanismen zu bewerten.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung (V) und Übung (Ü)</p>
<b>5</b>	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
<b>7</b>	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
<b>8</b>	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester, jährlich Wintersemester; 2SWS Vorlesung und 2SWS Übung, insgesamt 4SWS</p>
<b>10</b>	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
<b>11</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben und in Moodle hinterlegt.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Informationsmanagement (Information Management)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 130100
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Informationsmanagement
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Gegenstand des Moduls sind sowohl technische, strategischen und administrativen Bereiche des Informationsmanagements, als auch die Kernkomponenten der Informationssysteme mit dem Ziel aus Daten und Informationen wirtschaftlichen Wert zu schöpfen. Die Themen umfassen u.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information als Ressource in Unternehmen</li> <li>• Management der Informationswirtschaft</li> <li>• Nachfrage und Angebot der Informationen</li> <li>• Informationssysteme in Führung und Management</li> <li>• Management der Daten, Prozesse und Anwendungszyklen</li> <li>• Management der Kommunikation</li> <li>• Kommunikationsnormen</li> <li>• Business Intelligence</li> <li>• Business Analytics</li> <li>• Predictive Analytics</li> <li>• Trend- und Innovationsmanagement</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb erweiterter Kenntnisse im Informationsmanagement, hier speziell in grundlegenden Fragen der Informationswirtschaft, Informationssysteme und des Technologie- und Innovationsmanagements. Lernergebnis ist das Verständnis der Prozesse und im betrieblichen Informationsmanagement und der Erwerb von Kompetenzen beim Einsatz von Informationen im unternehmerischen Kontext. Dies umfasst die Befähigung zur Lösung strategischer, technischer, organisatorischer, rechtlicher Probleme beim Einsatz von Informationsanwendungen in Betrieben und Organisationen.</p> <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kenntnisse</u>: Modelle, Methoden und Verfahren des betrieblichen Informationsmanagements, der Informationssysteme und des Technologie- und Innovationsmanagements erläutern können.</li> <li>• <u>Fertigkeiten</u>: in der Lage sein, den Einsatz von IT und Informationssysteme im Unternehmen zu planen und zu realisieren.</li> <li>• <u>Kompetenzen</u>: Einfache Informationssysteme eigenständig konzipieren können.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung (V),</li> <li>• Übung (Ü)</li> </ul>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>4 SWS / 150 Stunden studentische Arbeitsbelastung (60 Stunden Präsenz, 90 Stunden Selbststudium)</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsleistung: Klausur nach §12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Modul Projektmanagement</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>Dauer: 1 Semester</p> <p>Häufigkeit des Angebots: jedes Wintersemester</p> <p>4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

**11**

**Literatur**

- H. Krcmar: Einführung in das Informationsmanagement, Springer 2015
- H. Krcmar: Informationsmanagement, Springer 2015
- Weitere Literatur wird in Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Information Retrieval (Information Retrieval)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 130200
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Information Retrieval
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Andreas Heß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Das Modul vermittelt den Studierenden einen Überblick über die Szenarien, Modelle, Methoden, Anwendungen und Bewertungsverfahren des Information Retrieval. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Verfahren zur Suche in Textsammlungen. Die wichtigsten Konzepte werden vertieft vermittelt, ohne aber auf die softwaretechnische Implementierung der Verfahren einzugehen.</p> <p>Aktuell gehören zu den Themen: Szenarien der Dokument- und Objektsuche, Boolesches Retrieval, Ansätze der automatischen Texterschließung: Stemming, das Vektorraummodell mit Gewichtungsmethoden und Ähnlichkeitsmaßen, Evaluierung von IR-Systemen, TREC-Konferenz, Suche im Web, Linktopologische Verfahren, Optimierung von Angeboten für Suchmaschinen. Diese konkreten Themen können bei Bedarf aktuellen Entwicklungen angepasst werden.</p> <p>In den Übungen können neben Aufgaben zur Vertiefung der Themen der Vorlesung auch Beispiele, spezielle Fragestellungen und Themen durch die Studierenden erarbeitet und präsentiert werden.</p>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p>Das Modul soll die Absolventinnen und Absolventen befähigen, die unterschiedlichen Ansätze und Vorgehensweisen bei der inhaltlichen, rechnergestützten Suche in kontrollierten Dokument- und Objektsammlungen sowie im Web zu verstehen und darzustellen. Dabei werden sie insbesondere für Probleme und Lösungsansätze der inhaltlichen Suche sensibilisiert.</p> <p>Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen können so die Arbeitsweise von Suchmechanismen in Informationsangeboten und -diensten in ihren Möglichkeiten und Grenzen einschätzen. Sie haben die fachlichen Grundkenntnisse, um die Anforderungen an Suchmechanismen beim Aufbau von Informationsdiensten zu analysieren, geeigneten Methoden und Systeme auszuwählen und vorhandene Mechanismen zu bewerten.</p>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung und Übung

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Klausur nach § 12 ABPO: Dauer 90 Minuten. Wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolvierte Module: 110100 Grundlagen der Informatik 110300 Information- und Search-Literacy, 110500 Statistik und Empirie
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> 110200 Einführung in Information Science, 120200 Information Behavior, 110400 Semantik I, 120300 Semantik II
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Wintersemester; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsunterlagen</li> <li>• A. Henrich: Information Retrieval 1, Grundlagen, Modelle, Anwendungen. Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Medieninformatik, 2001 – 2008, <a href="http://www.uni-bamberg.de/?id=23516">http://www.uni-bamberg.de/?id=23516</a></li> <li>• Manning, Christopher D., Raghavan, Prabhakar und Schütze, Hinrich: Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008 <a href="http://nlp.stanford.edu/IR-book/information-retrieval-book.html">http://nlp.stanford.edu/IR-book/information-retrieval-book.html</a></li> <li>• R. Ferber: Information Retrieval, dpunkt-Verlag, 2003 [Siehe auch: <a href="http://information-retrieval.de">http://information-retrieval.de</a>].</li> <li>• Proceedings der TREC-Konferenzen</li> <li>• Aktuelle Artikel und Systembeschreibungen</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Anwendungsentwicklung
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 130300
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> 130305 Software Engineering 130306 Informationsdesign
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>130305 <i>Software Engineering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendigkeit, Ziele von Software Engineering</li> <li>• Beispiele für größere Softwareprojekte und typische Schwierigkeiten</li> <li>• Vorgehensmodelle</li> <li>• Metriken und ihre Problematik</li> <li>• UML</li> </ul> <p>130306 <i>Informationsdesign</i></p> <p>Aufarbeitung von Grundlagen, Richtlinien und Techniken zur nutzerorientierten Gestaltung von Benutzungsschnittstellen für den Anwendungsbereich Informationswissenschaft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungsanalyse, Fallstudien (use cases)</li> <li>• Informationsarchitektur, kognitive Karten</li> <li>• Interface Design (Orientierung und Navigation, Screen Layout, textuelle und graphische Information, Interaktivität)</li> <li>• Usability, Evaluierung</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>130305 <i>Software Engineering</i></p> <p><b>Kenntnisse</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Problematik bei der Gestaltung und Pflege größerer Software-Systeme.</p> <p><b>Fertigkeiten</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, aktiv bei der Gestaltung von komplexen Systemen mitzuwirken, insbesondere beim Requirements Engineering und der Gestaltung von Prototypen und Demonstratoren.</p> <p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, zwischen Fachanwendern und Software-Experten zu vermitteln und beherrschen Werkzeuge zur Modellierung, die zur Unterstützung der Koordination im Entwurfsprozess eingesetzt werden.</p> <p>130306 <i>Informationsdesign</i></p> <p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen, Richtlinien und Techniken zur nutzerorientierten Gestaltung von Benutzungsschnittstellen für den Anwendungsbereich Informationswissenschaft. Sie sind in der Lage, mit Hilfe von Richtlinien sowohl die Nutzbarkeit einer Anwendung zu evaluieren als auch eine Anwendung nutzerorientiert zu gestalten.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesungen und Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Klausur nach § 12 ABPO (Dauer: 90 min). Sie wird nach § 9 Abs. 10 ABPO in jedem Semester angeboten.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Wintersemester;</p> <p>130305 Software Engineering: Vorlesung + Übung (1 + 1 SWS)</p> <p>130306 Informationsdesign: Vorlesung (2 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>130305 <i>Software Engineering</i></p> <p>Literatur wird in den Vorlesungsunterlagen bekannt gegeben (Skript, Kapitel "Literatur" im Moodle-Kurs)</p> <p>130306 <i>Informationsdesign</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P. Lynch und S. Horton. <i>Web Style Guide - Foundations of User Experience Design</i>. Yale University Press, 4. Auflage, 2016</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Projekt Webentwicklung (Project Web Development)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 130400
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Projekt Webentwicklung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 3
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Systematische und nutzerorientierte Entwicklung einer web- und datenbankbasierten Software für typische informationswissenschaftliche Anwendungsszenarien.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Die Studierenden sind in der Lage, eine web- und datenbankbasierte Software für typische informationswissenschaftliche Anwendungsszenarien systematisch und nutzerorientiert zu entwickeln. Dazu integrieren, üben und vertiefen sie die in entsprechenden Grundlagenveranstaltungen erworbenen Kenntnisse über Semantik, Wissensrepräsentation, Webskripting, Informationsdesign und Software-Engineering.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Projektbericht gemäß § 13 ABPO. Eine Wiederholungsmöglichkeit für die Prüfungsleistung besteht im Folgesemester.

<b>7</b> <b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolvierte Module: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120500 Linked Data</li> <li>• 120400 Datenbanken</li> <li>• 120600 Webskripting</li> </ul>
<b>8</b> <b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b> <b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Wintersemester; 4 SWS
<b>10</b> <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b> <b>Literatur</b> Sämtliche in den notwendig vorausgesetzten Modulen angegebene Literatur

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Bibliotheksstrukturen und bibliothekarische Berufspraxis*
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141010
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Bibliotheksstrukturen und bibliothekarische Berufspraxis*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Gegenstand des Moduls sind eine Einführung in die a) Bibliothekstrukturen in Deutschland sowie b) Grundlagen bibliothekarischer Berufspraxis a) Bibliotheksstrukturen: Einführung in die Typologie des deutschen Bibliothekswesens <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliotheken und Informationseinrichtungen von nationaler Bedeutung</li> <li>• Wissenschaftliche Bibliotheken</li> <li>• Öffentliche Bibliotheken</li> <li>• Ausgewählte zentrale bibliothekarische Dienstleistungen</li> <li>• Bibliotheksplanung in Deutschland</li> </ul> b) Grundlagen der bibliothekarischen Berufspraxis: Einführung in wesentliche Aspekte des Bibliotheksmanagements <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsgang und Aufbauorganisation in Bibliotheken</li> <li>• Kennzahlen</li> <li>• Grundlagen des Bibliotheksmanagements <ul style="list-style-type: none"> <li>– Benutzungsordnung</li> <li>– Medienpräsentation und Medienaufstellung in Bibliotheken</li> <li>– Schulungsveranstaltungen / Teaching Library - ein erster Überblick</li> <li>– Bestandserhaltung</li> <li>– Medienmanagement und Bestandsaufbau</li> <li>– Öffentlichkeitsarbeit / PR-Arbeit in Bibliotheken</li> </ul> </li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziele des Moduls sind der Erwerb grundlegender Kenntnisse der a) <b>Bibliothekstypologie in Deutschland</b> sowie der b) <b>Kernbereiche der bibliothekarischen Berufspraxis (Bibliotheksmanagement)</b>.</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die verschiedenen Bibliothekstypen in Deutschland sowie die einschlägigen Kernbereiche des Bibliotheksmanagements.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zu a): Die Studierenden können das Aufgabenspektrum ausgewählter Bibliothekstypen ausführlich darstellen und deren derzeitige und künftige Bedeutung bewerten.</li> <li>zu b): Die Studierenden können ausgewählte Aufgabenbereiche des Bibliotheksmanagements eruieren und die Bedeutung künftiger Aufgabenfelder bewerten.</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können die in Deutschland vorherrschenden verschiedenen Bibliothekstypen analysieren und sind in der Lage, erste Grundlagen der bibliothekarischen Berufspraxis einzuordnen und anzuwenden.</li> <li>Das Modul befähigt die Studierenden, das Tätigkeitsfeld sowie die wichtigsten Aufgabengebiete innerhalb des Öffentlichen bzw. wissenschaftlichen Bibliothekswesens für die eigene künftige Berufstätigkeit angemessen einzuschätzen – besonders auch im Hinblick auf die optimale Wahl einer bibliothekarischen Einrichtung für das Praxismodul.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Referat und Hausarbeit gemäß § 13 Abs. 5 und 3 ABPO</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Module des 2. u. 3. Semesters</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich zum Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Siehe <a href="http://biblio.media.h-da.de">http://biblio.media.h-da.de</a> (Button "Bibliotheksstrukturen + bibliothekarische Berufspraxis")</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Medienerschließung* (Cataloguing and Indexing)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141020
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Medienerschließung*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Modul vermittelt die Grundlagen der formalen und inhaltlichen Erschließung in Bibliotheken. In praktischen Übungen werden grundlegende Fähigkeiten der aktuell in Bibliotheken und Informationszentren praktizierten Erschließungsmethoden gelehrt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Bereich der Formalerschließung: Grundlagen des Regelwerkes RDA</li><li>• Im Bereich der Sacherschließung: Grundlagen der klassifikatorischen und der verbalen Erschließung<ul style="list-style-type: none"><li>– Grundlagen: Hierarchische Klassifikation; Facettenklassifikation</li><li>– Universalklassifikation: DDC (Dewey Decimal Classification)</li><li>– Klassifikationen in wissenschaftlichen Bibliotheken<ul style="list-style-type: none"><li>* RVK (Regensburger Verbundklassifikation)</li><li>* SfB (Systematik für Bibliotheken)</li></ul></li><li>– Klassifikationen in Öffentlichen Bibliotheken<ul style="list-style-type: none"><li>* ASB (Allgemeine Systematik für Bibliotheken)</li><li>* KAB (Klassifikation über Allgemeinbibliotheken)</li><li>* Interessenkreise und Klarschriftsystematiken ("Themenwelten")</li></ul></li><li>– Verbale Erschließungsmethoden: RSWK (Regeln für den Schlagwortkatalog)</li><li>– Ausblick: Automatisierte Erschließungsverfahren in Bibliotheken; benutzerorientierte Verfahren: Social Tagging</li></ul></li></ul>

3	<p><b>Ziele</b>  Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Standardformate der Erschließung und Auszeichnung in Bibliotheken (sog. bibliothekarische Metadaten).</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die einschlägigen Methoden und Verfahren bibliothekswissenschaftlicher Erschließungsmethoden.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können problemorientierte Erschließungsaufgaben (insbesondere Aufgaben zu RDA sowie zur bibliothekarischen Systematisierung und Verschlagwortung) bearbeiten.</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sind mit den einschlägigen Erschließungsmethoden bestens vertraut und können diese adäquat innerhalb der formalen bzw. inhaltlichen Erschließung in Bibliotheken einsetzen.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b>  Seminar mit Übungen</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b>  5 CP;  150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b>  Modulklausur nach §12 ABPO</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b>  Module des 2. u. 3. Semesters</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b>  1 Semester; Turnus jährlich zum Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b>  Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b>  Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Bibliothekarische Berufsfelder* (Occupational Areas in the Field of Library Science)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141030
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Bibliothekarische Berufsfelder*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Gegenstand des Moduls ist die Einführung in das facettenreiche Tätigkeitsspektrum in Öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken. Die Veranstaltung ergänzt und vertieft insbesondere die Lehrveranstaltung "Bibliotheksstrukturen und bibliothekarische Berufspraxis". Es besteht die Möglichkeit an einer bibliothekarischen Fachtagung teilzunehmen, um so auch einen ersten Einblick in die "fachliche Community" erhalten zu können. Folgende bibliothekarische Berufsfelder werden behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leseförderung - Aufgaben und Möglichkeiten in Bibliotheken</li> <li>• Interkulturelle Bibliotheksarbeit</li> <li>• Arbeitsfeld Schulbibliothek</li> <li>• Arbeitsfeld Spezialbibliothek</li> <li>• Arbeitsfeld Musikbibliothek</li> <li>• Arbeitsfeld Consulting / Unternehmensberatung</li> <li>• Arbeitsfeld Bibliothekssoftware, bibliothekarischen DV-Dienstleistungen</li> <li>• Bibliothekarische Tätigkeiten auf Masterebene</li> <li>• Besuch einer bibliothekswissenschaftlichen Fachtagung (z.B. Hessischer Bibliothekstag und/oder Bibliothekartag)</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b>  Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse im Bereich bibliothekarischer Berufsfelder.</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen einschlägige bibliothekarische Berufsfelder.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können bibliothekarische Berufsfelder und deren künftige Entwicklungen aufzeigen und analysieren.</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Modul befähigt die Studierenden, die wichtigsten bibliothekarischen Berufsfelder innerhalb Öffentlicher und wissenschaftlicher Bibliotheken für die eigene künftige Berufstätigkeit angemessen einzuschätzen - besonders auch im Hinblick auf die optimale Wahl einer bibliothekarischen Einrichtung für das Praxismodul.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b>  Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b>  5 CP;  150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b>  Referat und Hausarbeit nach §15 Abs. 5 und 3 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b>  Module des 2. u. 3. Semesters  WP-Modul "Bibliotheksstrukturen und bibliothekarische Berufspraxis"</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b>  1 Semester; jährlich zum Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b>  Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b>  Wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben sowie ergänzend: <a href="http://biblio.media.h-da.de">http://biblio.media.h-da.de</a> (Button "Bibliothekarische Berufsfelder")</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Digitale Bibliotheken* (Digital Libraries)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141040
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Digitale Bibliotheken*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch/Englisch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Bibliotheken erleben in den vergangenen Jahren eine digitale Transformation, die zu ganz elementaren strukturellen Veränderungen führt. Diese Veränderungen wirken sich unmittelbar auf die mediale Verfasstheit der für die Nutzung bereitgestellten Medien und Dienste aus – weniger gedruckte Bücher, mehr digital zugängliche Informationen. Zugleich münden diese Veränderungen in eine Weiterentwicklung der bibliothekarischen Angebotspalette, so dass einzelne Bibliotheken sich in zentrale Informations- und Wissensstrukturen für Öffentlichkeit und Wissenschaft weiterentwickeln. Im Rahmen dieses Seminars werden einige dieser neuen Aufgaben und Tätigkeitsfelder beleuchtet. Folgende vier thematische Schwerpunkte stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale Transformation von Bibliotheken und Kultur- und Gedächtniseinrichtungen</li> <li>• Elektronische Dienste und Werkzeuge</li> <li>• Erschließung und Nutzung von Forschungsdaten und digitalen Sammlungen</li> <li>• Lern- und Forschungsort Bibliothek: Bibliotheken als "dritter Raum"</li> <li>• Digitalisierung von Kulturgut</li> <li>• Erschließung, Nutzung und Analyse von Digitalen Bibliotheken und Sammlungen</li> </ul> <p>Die Veranstaltung wird jedes Semester mit alternierenden Themenschwerpunkten durchgeführt. Der Schwerpunkt im Sommersemester liegt auf einer Einführung und den grundlegenden Methoden und Konzepten; der Schwerpunkt im Wintersemester liegt im Aufbau, der Erschließung und der digitalen Analyse und Auswertung von Digitalen Bibliotheken und Sammlungen.</p>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Das Lernziel des Moduls liegt in der Einführung in das Aufgaben- und Tätigkeitsspektrum von digitalen Angeboten von Bibliotheken sowie aktuellen Entwicklungen in der deutschen Bibliothekslandschaft. Die Studierenden kennen elektronische Ressourcen und digitale Dienste in Bibliotheken und kennen die derzeitigen Trends und Entwicklungen der internationalen Bibliothekslandschaft und können diese vermitteln.</p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen zu Digitalen Bibliotheken und digitalen Bibliotheksdiensten und kennen die Fachterminologie.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden können die Bedeutung von Digitalen Bibliotheken und Bibliotheksdienstleistungen klassifizieren, anwenden und vermitteln.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind mit digitalen Angeboten in Bibliotheken vertraut, können diese adäquat in der Berufspraxis anwenden und vermitteln.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar und Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Referat, Präsentation und Hausarbeit nach §13 Abs. 5 und 3 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Module des 2. und 3. Semesters.</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich zum Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hobohm, Hans-Christoph: Bibliothek im Wandel. In: Kuhlen, Rainer / Semar, Wolfgang / Strauch, Dietmar (Hg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis. 6. Aufl., Berlin 2013.</li> <li>• Lankes, Richard David: Erwarten Sie mehr! Verlangen Sie bessere Bibliotheken für eine komplexer gewordene Welt. Berlin 2017.</li> <li>• Klaffki, Lissa / Schmunk, Stefan / Stäcker, Thomas: Stand der Kulturgutdigitalisierung in Deutschland. Dariah-DE Working Papers Nr. 26. Göttingen: Dariah-DE, 2018. URN: urn:nbn:de:gbv:7-dariah-2018-1-3</li> <li>• Neuroth, Heike: Bibliothek, Archiv, Museum. In: Jannidis, Fotis / Kohle, Hubertus / Rehbein, Malte (Hg.): Digital Humanities. Eine Einführung. Stuttgart 2017, S. 213-222.</li> <li>• Umlauf, Konrad / Gradmann, Stefan (Hg.): Handbuch Bibliothek: Geschichte, Aufgaben, Perspektiven. Stuttgart 2012.</li> <li>• Tiepmar, Jonas / Mittelbach, Jens / Schwanse, Paul u.a.: Wissen kommt von Machen. Zukunftsgestaltung in wissenschaftlichen Bibliotheken im Zeitalter der Digitalisierung. Preprint. Bibliothek - Forschung und Praxis. 2018, Heft 1. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.18452/18647">http://dx.doi.org/10.18452/18647</a></li> </ul> <p>Weitere Literatur wird im Kurs bekannt gegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Informationsarchitektur* (Information architecture*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141050
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Informationsarchitektur*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Grundlegende Prinzipien, Methoden und Werkzeuge der Informationsarchitektur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitionen der Informationsarchitektur</li> <li>• Menschliches Informationsverhalten (z. B. Suche, Browse)</li> <li>• Prinzipien der Informationsarchitektur (Organisationssysteme; Benennungs-, Navigations- und Suchsysteme</li> <li>• Evaluation einer Informationsarchitektur</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Diese Modul vertieft die im Modul „Anwendungsentwicklung“, und hier insb. die in der Unit „Informationsdesign“, erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten. Die Studierenden kennen die grundlegenden Prinzipien, Methoden und Werkzeuge der Informationsarchitektur. Sie sind befähigt, Informationsarchitektur zu gestalten sowie den Nutzen und die Grenzen der Informationsarchitektur für gegebene Aufgabenstellungen einzuschätzen und z. B. in die eigene Entwicklungstätigkeit einzubeziehen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung, Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit und Präsentation (Dauer: 20 min) gemäß § 13 ABPO. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolviertes Modul 130300: Anwendungsentwicklung
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; Turnus jährlich; Vorlesung (2 SWS) + Seminar (2 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosenfeld L., Morville P., Arango J.: Information Architecture - For the Web and beyond. O'Reilly, 4th Ed., 2015</li> <li>• Morville P., Callender J.: Search Patterns. O'Reilly, 2010</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Interaktive Web-Applikationen (Interactive Web Applications)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141060
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Interaktive Web-Applikationen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen an die Benutzungsschnittstelle einer modernen Web-Applikation</li> <li>• Model-View-Controller und ereignisorientierte Programmierung (<i>event-driven programming</i>)</li> <li>• Informationsobjekte und ihr Lebenszyklus (CRUD: <i>Create, Read, Update, Delete</i>)</li> <li>• Frontend-Programmierung mit HTML, CSS und JavaScript</li> <li>• Valide Dokumente, Formularüberprüfungen, Interaktion (Eventhandling) mit und Adressierung im Document Object Model (DOM)</li> <li>• Graphik in HTML (canvas, svg)</li> <li>• Geolocation</li> <li>• Frameworks</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen an das Frontend einer modernen Web-Applikation kennenlernen und</li> <li>• mit dem Einsatz von HTML5, CSS3 und JavaScript eine Lösung erarbeiten können</li> <li>• ereignisgesteuerte Programmierung kennenlernen</li> <li>• MVC als Entwurfsmuster kennenlernen und einsetzen können</li> <li>• Frameworks anwenden und bewerten können</li> </ul> <p>Kenntnisse und Fähigkeiten, die mit Hilfe des Moduls erworben werden, sind grundlegend für die systematische Entwicklung aktueller Anwendungen mobiler WebApplikation und für den sicheren Umgang mit Frameworks. Die Studierende erwerben Umsetzungskompetenz.</p>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit gemäß § 13 ABPO
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolviertes Modul 120600: Webskripting
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> 130400 Webentwicklung
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Makerspace (Makerspace)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141070
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Makerspace
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Makerspaces sind "Handlungsräume" mit entsprechender Geräteausstattung zur technischen Umsetzung von Projektideen. Wichtige Elemente des Makerspace-Konzepts sind die Individualisierbarkeit von Produkten als Überwindung der Grenzen, die bisher durch die Verfahren der Massenfertigung gesetzt waren, sowie der niederschwellige Zugang durch einfache und preiswerte Fertigungsverfahren und -Werkzeuge.</p> <p>Im Rahmen des Makerspace werden typische Werkzeuge, Verfahren und Anwendungen vorgestellt und praktisch umgesetzt. Der Schwerpunkt des Angebotes liegt auf Anwendungsbeispielen mit elektronischen Komponenten, z.B. der Mikrocontroller-Plattform Arduino. Je nach Bedarf und Interesse der Teilnehmenden werden individuelle Vertiefungsprojekte bearbeitet.</p>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p>Kenntnisse:</p> <p>Die Studierenden kennen die Philosophie und den Aufbau von Makerspaces. Sie kennen die typischen Komponenten und Ausbaustufen von Makerspaces und haben einen Überblick über deren Möglichkeiten.</p> <p>Fertigkeiten:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, mit der typischen Ausstattung eines Makerspaces umzugehen und kleine prototypische Projekte zu planen und zu realisieren.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Makerspaces als Format des Do it Yourself im öffentlichen Raum zu nutzen, aber auch zu planen und zu etablieren. Einer der Umsetzungsschwerpunkte ist die Beratung zum Aufbau und Betrieb von Makerspaces in Bibliotheken</p>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Prüfungsstudienarbeit nach § 13(2) ABPO
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Modul 130400 Webentwicklung
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jährlich zum WS; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird im Kurs bekannt gegeben (Bücher) frei zugängliche elektronische Quellen werden im Moodle-Kurs im Abschnitt "Literatur" hinterlegt.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Datenbank-Praxis (Database Practise)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141080
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Datenbank-Praxis
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Thomas Förster
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>In der Lehrveranstaltung Datenbank-Praxis werden Lösungen zu Problemen und Fragestellungen vorgestellt, die beim praktischen Arbeiten mit Relationalen Datenbanken beim Benutzer auftreten können.</p> <p>Als Themenkreise sind vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geeignete Datentypen wählen</li> <li>• System-eigene Funktionen einsetzen</li> <li>• Einfügen, Ändern und Löschen von Tabellenzeilen</li> <li>• Daten importieren und exportieren</li> <li>• Abfragelaufzeiten optimieren</li> <li>• mit expliziten Transaktionen arbeiten</li> <li>• anwender-eigene Funktionen und Prozeduren entwickeln und einsetzen</li> <li>• Sicherstellen von Datenintegrität</li> <li>• verwalten von Benutzerkonten und -sichten</li> <li>• Daten sichern und wiederherstellen</li> </ul> <p>Die Themen sowie geeignete Lösungstechniken werden im Plenum vorgestellt und diskutiert und danach am eigenen Projekt vertieft. Dazu integrieren, üben und vertiefen die Studierenden die in der Grundlagenveranstaltung erworbenen Kenntnisse über Datenbankabfragen, Normalformen und Datenbankdesign.</p> <p>Hierfür sind neben Kernthemen weitere Themen nach persönlichem Interesse auszuwählen.</p> <p>Die Lösungen werden mit einer MySQL-Datenbank entwickelt und getestet.</p>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><b>Kenntnisse</b></p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden technischen Eigenschaften relationaler Datenbanksysteme. Sie kennen die praktischen Verfahren zur Modellierung, Wartung und Optimierung von RDBen.</p> <p><b>Fertigkeiten</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, eine relationale Datenbank auf Qualitäten wie Datenformaterung, Abfrageeffizienz, Datenintegrität etc. sowohl zu prüfen als auch erforderliche Verbesserungen zu konzipieren und praktisch durchzuführen.</p> <p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden können beim Entwurf, der Entwicklung und der Pflege von Informationssystemen, die auf dem Relationalen Paradigma beruhen, die erforderlichen Maßnahmen und Strategien planen und anwenden.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Referat, Präsentation und Hausarbeit nach §13(5) und (3) ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>erfolgreich absolviertes Modul 120400: Datenbanken</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; jährlich im SS ; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sämtliche in dem vorausgesetzten Modul angegebene Literatur.</li> <li>• MySQL 5.1 Referenzhandbuch</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Grundlagen der Sprachverarbeitung (Introduction to Natural Language Processing)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141090
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Grundlagen der Sprachverarbeitung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Seminar befasst sich mit der automatischen Analyse von Textdaten. Wir werden Texte mit linguistischen und statistischen Methoden analysieren. Schon nach kurzer Zeit können sie z.B. die durchschnittliche Satzlänge in einem Text bestimmen oder feststellen, welche Wörter häufig miteinander im selben Satz auftreten. Dabei bekommen die Studierenden eine systematische und gründliche Einführung in die Programmierung mit Python und pythonbasierten Modulen zur computerlinguistischen Textanalyse.

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><u>Kenntnisse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen computerlinguistische Algorithmen und Methoden und können sie anwenden.</li> <li>• Die Studierenden kennen die entsprechenden linguistischen Hintergründe.</li> <li>• Die Studierenden kennen die wichtigsten Datensätze zur Entwicklung von Algorithmen.</li> <li>• Die Studierenden kennen Metriken, um den Erfolg der implementierten Methoden zu evaluieren.</li> </ul> <p><u>Fertigkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können Texte mit Python, NLTK und Textblob analysieren, indem sie Programme schreiben.</li> <li>• Die Studierenden können komplexere Programme und Funktionen implementieren, die auf Python und NLTK basieren.</li> </ul> <p><u>Kompetenzen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erwerben die Kompetenz, Wissen aus unstrukturierten, natürlichsprachlichen Daten zu extrahieren.</li> <li>• Sie sind in der Lage, Projekte mit Textanalysemethoden durchzuführen.</li> <li>• Sie sind in der Lage natürlichsprachliche Daten mit linguistischen Informationen automatisch oder manuell anzureichern.</li> <li>• Sie sind in der Lage, diese Anreicherungen zu evaluieren.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar und Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Die Prüfungsleistung im Seminar besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösung der Übungsaufgaben im Moodle-Kurs</li> <li>• Kleines NLP-Programmierprojekt mit dokumentiertem Code</li> </ul>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Semantik I und II</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; jährlich im SS, 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Moodle-Kurs: <a href="https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=10640">https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=10640</a></p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> XML und Anwendungen (XML and Applications)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141100
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> XML und Anwendungen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Andreas Heß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Die Veranstaltung erweitert, vertieft und systematisiert die in "Grundlagen der Informatik" und "Linked Data" erworbenen ersten XML-Kenntnisse und führt weitere Spezifikationen und Anwendungen für die Repräsentation von Wissen und (web-basierte) Informations- und Suchsysteme ein (z. B. XML-Schema, DOM/XDM, XPath, XSLT, XQuery). In den Übungen werden die XML-Kenntnisse vertieft und an Beispielen geübt. Darüber hinaus kann die Übung auch (kleine) studentische Präsentationen zu spezifischen Themen umfassen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> In diesem Modul erweitern die Studierenden ihre Kenntnisse über XML als einem der zentralen Formate des Web und die zugehörigen Ansätze, Methoden und Verfahren. Erfolgreiche Absolventen und Absolventinnen sind mit dem Umgang mit XML-Dokumenten und Spezifikationen und den zugehörigen Konzepten vertraut. Dadurch werden die Grundlagen gelegt um wichtige Entwicklungen (im Web) nachzuvollziehen, entsprechende XML-Spezifikationen zu verstehen und anzuwenden sowie, darauf basierende Dienste zu nutzen, zu konzipieren und umzusetzen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung + Übung
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Klausur nach §12 ABPO. Dauer 90 Minuten.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>

<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> 120600 Webskripting 120500 Linked Data 130200 Information Retrieval
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich; Vorlesung (2 SWS) + Übung (2 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Präsentation zur Vorlesung Spezifikationen, Tutorials und weitere Dokumente des W3C, aktuelles XML-Lehrbuch.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Grundlagen der Datenvisualisierung (Foundations of Data Visualization)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141110
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Grundlagen der Datenvisualisierung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Visualisierungen unterstützen den Menschen im Prozess der Informationsgewinnung, Wissensan-eignung, Erkennung von Mustern und im besonderen Maße zur Bewältigung komplexer, analytischer Aufgaben aus heterogenen Daten. Als Schnittstelle zwischen Mensch und digitalen Daten, haben sich Visualisierungen als ein kanonisches Element der Mensch-Computer Interaktion etabliert. Die Entwicklung, der Einsatz und die Beurteilung von Visualisierungen müssen daher im besonderen Maße den Menschen im Vordergrund der Betrachtung stellen. Weitere wesentliche Faktoren sind Daten und die zu bewältigenden Aufgaben.</p> <p>Das Ziel des Moduls ist, elementare Kenntnisse über die wesentlichen Mechanismen menschlicher visueller Wahrnehmung zu erwerben und diese für heterogenen Daten und Aufgaben in Visualisie-rungen einsetzen und beurteilen zu können. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behan-delt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visuelle Wahrnehmung</li><li>• Gestaltprinzipien und -gesetze</li><li>• Menschliche Verarbeitung visueller Informationen</li><li>• Informationsvisualisierung</li><li>• Graphikdesign</li><li>• Datendimensionen und Datentypen</li><li>• Visuelle Layouts und visuelle Variablen</li></ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Modelle und Verfahren der Datenvisualisierung. Dabei werden verschiedene Methoden der Datenvisualisierung behandelt, die zu einer erweiterten Kompetenzvermittlung zur Entwicklung von einfachen Visualisierungen führen sollen.</p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kenntnisse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– visuelle Wahrnehmung erläutern</li> <li>– die kognitive Verarbeitung von visuellen Informationen erläutern</li> <li>– Modelle der Daten- und Informationsvisualisierung erläutern</li> <li>– Datendimensionen und Datentypen erläutern</li> </ul> </li> <li>• <u>Fertigkeiten:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Methoden der visuellen Wahrnehmung visuellen Umgebungen anwenden</li> <li>– Basierend auf Datendimensionen und Datentypen adäquate visuelle Variablen anwenden</li> </ul> </li> <li>• <u>Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– interaktive Visualisierungen abstrakter Daten gestalten</li> <li>– Visualisierungen für bestimmte Benutzer und Aufgaben beurteilen</li> </ul> </li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung + Übung + Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Hausarbeit oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Abs. 3 und §13 Abs. 5 ABPO.</p> <p>Wiederholungsmöglichkeit einmal im Studienjahr nach § 9 Abs. 10 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich; Vorlesung + Übung + Seminar (4 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

**11**

**Literatur**

- Card, S. K., Mackinlay, J., Shneiderman, B. (1999): Readings in Information Visualization.
- Ware, C. (2013): Information Visualization - Perception for Design. Morgan Kaufmann.
- Nazemi, K. (2016): Adaptive Semantics Visualization. Studies in Computational Intelligence, Springer International Publishing.
- Munzner, T. (2014): Visualization Analysis & Design. A K Peters Visualization Series. CRC Press, Taylor and Francis Group.
- Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Human-Information Interaction (Human-Information Interaction)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141120
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Human-Information Interaction
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> NN
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch, (teilweise Englisch)
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Das Modul führt in grundlegende Konzepte und Methoden der Mensch-Information Interaktion ein. Dazu werden zunächst verschiedene Modelle und Konzepte der „digital information literacy“, und „search literacy“ eingeführt. Basierend auf die eingeführten Modelle, werden aktuelle Systeme von den Studierenden recherchiert, beurteilt und diskutiert. Der Fokus der Veranstaltung liegt in der kritischen Auseinandersetzung mit „State-of-the-Art“ Technologien zur Suche, Exploration, Informationsgewinnung, Informationsvermittlung und Visualisierung in Bezug auf etablierten und aktuellen Modellen der Informationskompetenz. Dabei werden exemplarisch Discovery-, Visualisierungs- und Analyse Systeme unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen Komponenten eines Modells beurteilt, argumentiert und weiterentwickelt werden. Unter anderem werden folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele und Notwendigkeiten der Mensch-Information Interaktion im Kontext von „Big Data“, „Smart Data“ und „Data Analytics“.</li> <li>• Ziele, Modelle und Verfahren der Suche im Kontext komplexer Such- und Analyseaufgaben</li> <li>• Menschliche Informationsverarbeitung, kognitive Verarbeitung von digitalen Inhalten</li> <li>• Visuelle Wahrnehmung und Informationsvisualisierung im Kontext der Informationskompetenz</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb erweiterter Kenntnisse der Prozesse, Modelle und Verfahren der Human-Information Interaction.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kenntnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden kennen relevante und aktuelle Modelle der Human-Information Interaction.</li> </ul> </li> <li>• <u>Fertigkeiten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Studierenden können verschiedenartige Informationssysteme anhand der Modelle beurteilen und konkrete Handlungsempfehlungen für komplexe Analyseaufgaben basierend auf große Datenmengen ableiten.</li> <li>– Sie kennen sowohl die gängigen als auch komplexe Suchstrategien und können aus Entwicklersicht den Prozess der Suche und Exploration verfeinern und verbessern.</li> </ul> </li> <li>• <u>Kompetenzen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auf der Grundlage der Vermittlung verschiedener Modelle der Informationskompetenz können Studierenden aktuell relevante Themen, Technologien und Verfahren rund um Informationskompetenz identifizieren und Ansätze zur Forschung und Entwicklung solcher Systeme aus den Perspektiven der Mensch-Computer-Interaktion, wirtschaftliche Relevanz, wissenschaftliche Relevanz und informationstechnologische Relevanz entwickeln.</li> </ul> </li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Hausarbeit oder Praxisbericht gemäß § 13 Abs. 3 ABPO oder Referat und Präsentation gemäß § 13 Abs. 5 ABPO.</p> <p>Wiederholungsmöglichkeit einmal im Studienjahr nach § 9 Abs. 10 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; WS, 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

**11**

## Literatur

- Bünnagel, W. (2012): Selbstorganisiertes Lernen im Unternehmen - Motivation freisetzen, Potenziale entfalten, Zukunft, Springer Gabler.
- Balceris, M. (2011): Medien- und Informationskompetenz - Modellierung und Messung von Informationskompetenz bei Schülern. Dissertation Universität Paderborn.
- Eisenberg, M. (2008): Information Literacy: Essential Skills for the Information, DESIDOC Jl. Lib. Inf. Technol.
- Eisenberg, Michael B.; Berkowitz, Robert E. (2011): Big Six Skills.
- Kuhlthau, Carol Collier (1989): Information Search Process. A Summary of Research and Implications for School Library Media Programs.
- Marchionini G. (2006): Exploratory search: from finding to understanding. Commun. ACM 49.
- Nazemi, K. et al. (2010): Semantic visualization cockpit: Adaptable composition of semantics-visualization techniques for knowledge exploration. ICL.
- Nazemi, K. (2015): Adaptive Semantics Visualization. Springer. Studies in Computational Intelligence.
- White R. W., Roth R. A. (2009): Exploratory Search: Beyond the Query-Response Paradigm, vol. 1 of Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services. G. Marchionini (Ed). Morgan & Claypool Publishers, 2009
- Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Open Access und offene Lizenzen* (Open Access and open Licenses*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141140
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Open Access und offene Lizenzen*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch/Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Open Access beschreibt den unbeschränkten und kostenlosen Zugang zu wissenschaftlichen Informationen, sei es Literatur, Zeitschriften, Daten oder sonstige Publikationsformen und Materialien, die in einem wissenschaftlichen Forschungsprozess entstanden sind bzw. für zukünftige Forschungsvorhaben genutzt werden können. Für Bibliotheken, Archive, Galerien und Museen führt diese Bewegung zu neuen Aufgaben, die jenseits der klassischen Tätigkeiten bei der Zugänglichkeit, Archivierung und Konservierung von Kulturgut angesiedelt sind und für die neue Kompetenzen in technischen, rechtlichen und organisatorischen Bereichen benötigt werden. In den letzten fünfzehn Jahren haben sich zudem eine Vielzahl von nationalen und internationalen digitalen Angeboten und Services entwickelt, die im Rahmen des Seminars analysiert werden. Darüber hinaus wird u.a. auf folgende Themen eingegangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursprünge und Grundlagen des Open Access</li> <li>• OA-Zeitschriften</li> <li>• Zugang, Nutzung und Betrieb von OA-Repositorien</li> <li>• Offene Lizenzen</li> <li>• Rechtsfragen im Umgang mit Kulturgut</li> <li>• Geschäfts- und Finanzierungsmodelle</li> <li>• OA-Leitlinien</li> <li>• Medienerwerb im Zeichen von OA</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Theorien, Methoden, Werkzeuge und praktischen Anwendungen im Bereich Open Access und freie Lizenzen, so dass die aus dieser Thematik resultierenden Anforderungen an Bibliotheken und andere Kultureinrichtungen eingeschätzt und angewandt werden können. Die Studierenden können:</p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen zu Open Access und elektronisches Publizieren und kennen die Fachterminologie.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden können die Bedeutung von Open Access und des elektronischen Publizierens klassifizieren, anwenden und vermitteln.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind mit digitalen Angeboten zu Open Access und elektronischem Publizieren vertraut, können diese adäquat in der Berufspraxis anwenden und vermitteln, so u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden, Theorien und Werkzeuge des Open Access und von freien Lizenzen erläutern und diese einsetzen</li> <li>• Nationale und internationale Dienste und Services von Kultureinrichtungen sind bekannt und können in der beruflichen Praxis eingesetzt werden</li> <li>• Problemorientierte Anforderungen von OA und freien Lizenzen lösen</li> <li>• Praxiswissen für den Einsatz in bibliothekarischen, wissenschaftlichen und sonstigen Kontexten anwenden und vermitteln</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar und Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>4 SWS / 150 Stunden studentische Arbeitsbelastung (60 Stunden Präsenz, 90 Stunden Selbststudium)</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Referat, Präsentation und Hausarbeit nach §13 Abs. 5 und 3 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Module des 2. und 3. Semesters.</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich im SS; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

11	<p><b>Literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heise, Christian: Von Open Access zu Open Science. Zum Wandel digitaler Kulturen der wissenschaftlichen Kommunikation. Lüneburg 2018. DOI: <a href="https://doi.org/10.14619/1303">https://doi.org/10.14619/1303</a></li> <li>• Herb, Ulrich: Offenheit und wissenschaftliche Werke: Open Access, Open Review, Open Metrics, Open Science &amp; Open Knowledge. In: Herb, Ulrich (Hg.): Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft. Saarbrücken 2012, S. 11–44.</li> <li>• Hillenkötter, Kristine: An der Schwelle zur Transformation: „alte“ und „neue“ Lizenzmodelle im Überblick. In Bibliothek Forschung und Praxis. 2018/1, S.42–56.</li> <li>• Mittler, Elmar: Open Access: Wissenschaft, Verlage und Bibliotheken in der digitalen Transformation des Publikationswesens. In Bibliothek Forschung und Praxis. 2018/1, S.9–27.</li> <li>• Näder, Johannes: Wissenschaftliches Publizieren im Zeitalter von Digitalität und Internet. Dresden 2010.</li> </ul> <p>Weitere Literatur wird im Kurs bekannt gegeben.</p>
----	---

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Methoden der technischen Dokumentation (Technical Documentation)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141150
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Methoden der technischen Dokumentation
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Melanie Siegel
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Technische Dokumentation ist ein spannendes Arbeitsfeld für Informationswissenschaftler. Im Rahmen der Vorlesung lernen die Studierenden Anforderungen an unterschiedliche Textsorten kennen und sammeln praktische Erfahrung in der Ausarbeitung von Redaktionsleitfäden und Erstellung technisch orientierter Textsorten. Themen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen</li><li>• Kontrollierte Sprache</li><li>• Korrektheit</li><li>• Verständlichkeit</li><li>• Konsistenz</li><li>• Übersetzbarkeit</li><li>• Sprachtechnologie zur Prüfung von Stil, Grammatik, Rechtschreibung und Terminologie (Controlled Language Checker)</li><li>• Mehrsprachige Technische Dokumentation</li><li>• Terminologiemanagement</li><li>• Informationsmodellierung</li><li>• Leichte Sprache</li></ul>

<b>3</b>	<b>Ziele</b> <b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden kennen die Methoden der technischen Redaktion und können sie anwenden. <b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden können Dokumente erstellen, die den Vorgaben von Konsistenz, Korrektheit, Verständlichkeit und Übersetzbarkeit genügen. <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden haben die grundlegenden Kompetenzen, die für die Arbeit in technischen Redaktionen notwendig sind, erworben.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Prüfungsstudienarbeit nach § 13 Abs. 2 ABPO und Referat nach § 13 Abs. 5 ABPO.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Nach BBPO § 9 Abs 5: Module des ersten Semesters
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Modul 120300: Semantik II
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jährlich; WS, 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Literatur wird im Moodle-Kurs angeboten.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Informationssysteme (Information Systems )
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141160
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Informationssysteme
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Melanie Siegel
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Dr. Achim Steinacker
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Die Lehrveranstaltung befasst sich mit der Modellierung und Konzeption von Informationssystemen. Sie findet in Blöcken statt. Ein Block besteht aus einem theoretischen Teil, in dem ein Modellierungskonzept eingeführt und diskutiert wird. Im folgenden praktischen Teil wenden die Studierenden das vorgestellte Konzept praktisch an und werden dabei unterstützt. Vermittelte Inhalte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Begriffe (Objektklassen) und Individuen (Instanzen)</li><li>• Eigenschaften (Attribute), Relationen</li><li>• Vererbung</li><li>• Inferenz</li><li>• Metadaten</li><li>• Modellierungstools</li></ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnisse: Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Mono- und Polyhierarchien, Metadaten, UML, ERM und semantische Netze.</li><li>• Fertigkeiten: Die Studierenden können gängige Modellierungskonzepte anwenden und diese für den eigenständigen Aufbau eines Schemas einsetzen.</li><li>• Kompetenzen: Die Studierenden lernen, in der Gruppe Projektanforderungen zu analysieren und anhand der Ergebnisse ihrer Anforderungsanalyse ein Datenschema zu entwerfen und zu evaluieren, so dass eine Basis für ein Softwareprojekt entsteht.</li></ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit mit Präsentation nach §13 Abs. 3 und 5 ABPO
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> 120300 Semantik II 120500 Linked Data 120400 Datenbanken
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; 4SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und im Moodle bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Ontologien im Wissensmanagement (Ontologies in Knowledge Management)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141170
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Ontologien im Wissensmanagement
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Wolfram Bartussek
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch, Literatur meist Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Modul vermittelt Grundkenntnisse über Ontologien im Allgemeinen und über die gängigen informationstechnischen Beschreibungsmittel wie RDF und OWL. Darüber hinaus wird auf das manuelle, halbautomatische und automatisierte Tagging und dafür geeignete Tools eingegangen. Auf das Wissensmanagement bezogen wird vermittelt, wie Informationsinseln mit Linked Data in Beziehung gesetzt und als Ganzes verfügbar gemacht werden können. Im praktischen Teil erfolgt die Informationsbeschaffung mit Crawlern und Indexern. Alle Teilnehmenden bauen unter Anleitung einen Technologiestack aus einem Crawler, einem Indexer und einem Web-Service Provider auf, um letztendlich für ein Wissensgebiet die relevanten Begriffe zum Aufbau einer Ontologie zu identifizieren. Für die ontologische Definitionsarbeit wird die Web Ontology Language OWL-DL und als Tool Protégé mit Plugins für die Visualisierung verwendet.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Studierende des Moduls sind befähigt, eigenständig domänenspezifische Analysen durchzuführen, Ontologien aufzubauen und formal zu definieren, um Informationsinseln mit Linked Data untereinander zu verknüpfen. Weiterhin haben alle Teilnehmenden erlernt, eine Suchmaschine aufzubauen, zu parametrisieren und zu betreiben, um sich für die jeweils betrachtete Domäne umfassende Informationen zu beschaffen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung

<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit und Präsentation (Dauer: 30 min) gemäß § 13 ABPO. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Grundkenntnisse in HTML und RDF und mathematischer Logik Grundkenntnisse PHP bzw. OO-PH. Grundkenntnisse Linux, bash Semantik I und II
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Wintersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und im Moodle bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Maschinelle Übersetzung (Machine Translation)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141180
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Maschinelle Übersetzung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Melanie Siegel
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Margot Madina
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <i>Im Wintersemester 2022/23 wird das Seminar in englischer Sprache durchgeführt.</i> <b>What?</b> Students will be able to learn about the different MT methods, their advantages and drawbacks and MT evaluation methods. This will enable them to assess for which tasks they are suitable and give them a better understanding of the underlying methods of MT. Students will also be able to configure MT systems. <b>Why?</b> To be able to understand the way MT works, and use and implement MT systems. <b>How?</b> Students will acquire this knowledge through lectures, exercises and reading material.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden kennen Methoden der automatischen Übersetzung und können einschätzen, für welche Texte und für welche Übersetzungsaufgaben die Systeme geeignet sind. <b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden können Systeme der maschinellen Übersetzung optimal einsetzen und konfigurieren. <b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden erwerben die Kompetenz, Teile der maschinellen Übersetzung in eigene Programme einzubauen oder zu implementieren.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Lernportfolio (Prüfungsform ergänzend zu den in der ABPO genannten Prüfungsformen)

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolvierte Module: 120300 Semantik II 130300 Anwendungsentwicklung
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jedes zweite Jahr im WS, 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und im Moodle bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Grundlagen des Machine Learning (Machine Learning Fundamentals)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141230
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Grundlagen des Machine Learning
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> folgt
<b>3</b>	<b>Ziele</b> folgt
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> folgt
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science



<b>1</b>	<b>Modulname</b> Entwicklungen in der Nachhaltigkeit (Trends in Sustainability)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141250
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Entwicklungen in der Nachhaltigkeit
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi, Prof. Dr. Melanie Siegel
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Modul "Entwicklungen in der Nachhaltigkeit" behandelt zeitgenössische Themen und Entwicklungen im Bereich der Nachhaltigkeit. Ziel ist es, den Studierenden einen umfassenden Einblick in die vielschichtigen Aspekte und Herausforderungen der Nachhaltigkeit im aktuellen Kontext zu bieten.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Das Modul zielt darauf ab, die Studierenden über die neuesten Entwicklungen und Trends in der Nachhaltigkeit aufzuklären. Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnisse:<ul style="list-style-type: none"><li>– Grundlegende Konzepte und Prinzipien der Nachhaltigkeit erklären</li><li>– Aktuelle Themen und Herausforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit identifizieren und diskutieren</li><li>– Methoden und Techniken zur Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten erläutern</li></ul></li><li>• Fertigkeiten:<ul style="list-style-type: none"><li>– Nachhaltigkeitsbezogene Daten und Informationen analysieren und interpretieren</li><li>– Bewertungsmethoden im Kontext der Nachhaltigkeit anwenden</li><li>– Empfehlungen und Strategien für nachhaltige Entscheidungsfindung entwickeln</li></ul></li><li>• Kompetenzen:<ul style="list-style-type: none"><li>– Nachhaltigkeitsprojekte und -initiativen kritisch bewerten</li><li>– Die Auswirkungen von Entscheidungen auf verschiedene Nachhaltigkeitsaspekte beurteilen</li><li>– Eine nachhaltige Perspektive in verschiedenen Kontexten anwenden</li></ul></li></ul>

<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Problem-based Learning</li><li>• Programming-based Learning</li><li>• Blended Learning</li></ul>
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Abs. 3 und §13 Abs. 5 ABPO.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Dauer: 1 Semester Gliederung: Seminar mit 4 SWS Häufigkeit: Jährlich, i.d.R. im Wintersemester.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird im Kurs bekanntgegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> KI-Anwendungsentwicklung (AI Application Development)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141300
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> KI-Anwendungsentwicklung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Seminar befasst sich mit der Entwicklung von Anwendungen der Künstlichen Intelligenz. Studierende führen eine sogenannte Machbarkeitsstudie durch, indem sie ein Konzept für eine KI-Anwendung in einer Anwendungsdomäne ihrer Wahl entwickeln, die Machbarkeit der KI-Kernkomponenten mit Hilfe ausgereifter Funktionsbibliotheken demonstrieren und ihr Konzept auf der Basis von HCAI-Richtlinien (Google PAIR) evaluieren. Dazu bekommen die Studierenden eine anwendungsorientierte Einführung in die grundlegenden Konzepte des Machine Learning, eine Einführung in die Entwicklung nutzungszentrierter KI-Anwendungen (human centered AI, HCAI), eine Demonstration der beiden Werkzeuge Google MediaPipe und Gradio sowie eine Anleitung zur Durchführung von Machbarkeitsstudien. Über die genannten Werkzeuge hinaus ist selbstverständlich auch der Einsatz anderer Werkzeuge möglich.

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><i>Kenntnisse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie kennen grundlegende Konzepte des Machine Learning.</li> <li>• Sie kennen Methoden zur Durchführung von Machbarkeitsstudien.</li> <li>• Sie kennen Kriterien zur Evaluation von KI-Anwendungen.</li> <li>• Sie kennen Werkzeuge zur Entwicklung von KI-Anwendungen, insbesondere Google Media-Pipe und Gradio.</li> </ul> <p><i>Fertigkeiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können Machbarkeitsstudien für KI-Anwendungen durchführen.</li> <li>• Sie können die Machbarkeit von KI-Kernkomponenten einer KI-Anwendung demonstrieren.</li> <li>• Sie können die Nutzungsperspektive einer KI-Anwendung mit Hilfe eines Kriterienkatalogs evaluieren.</li> </ul> <p><i>Kompetenzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, die Machbarkeit einer KI-Anwendung zu überprüfen und zu demonstrieren.</li> <li>• Sie sind in der Lage, KI-Anwendungen im Anwendungskontext zu evaluieren.</li> </ul>
4	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
5	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
6	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit gemäß § 13 ABPO
7	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
8	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Erfolgreich absolviertes Projekt Webentwicklung (130400)
9	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Wintersemester; 4 SWS
10	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
11	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Publikationsprozesse* (Publication Processes)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141320
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Publikationsprozesse*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Seminar betrachtet die Entstehungsprozesse zur Erstellung und Handhabung eines Druck- oder Informationserzeugnisses grundsätzlich und praktisch. Dabei wird insbesondere die Methodik beim klassischen Erstellen gedruckter Veröffentlichungen betrachtet und mit der Methodik für Erscheinungsformen des elektronischen Publizierens verglichen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Kenntnisse Die Studierenden kennen die Elemente, Prozesse und Rahmenbedingungen des Publikationswesens im Bereich der gedruckten Medien und ihrer elektronischen Entsprechungen). Sie kennen die wichtigsten physischen Erscheinungsformen von Medien und deren Charakteristika, insbesondere auch die Entstehungsschritte und Zwischenformen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> folgt
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>

<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> folgt
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Verarbeitung gesprochener Sprache (Speech Processing)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 141330
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Verarbeitung gesprochener Sprache
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Was: Werkzeuge und Methoden zum Umgang mit gesprochener Sprache kennenlernen Womit: <ul style="list-style-type: none"><li>• Spracherkennung</li><li>• Sprachsynthese</li><li>• Sprachanalyse</li></ul> Wozu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Um zu verstehen, was hinter Siri &amp; Co steckt</li><li>• Was im Sprachsignal an Informationen verborgen ist</li><li>• und wie man an diese Informationen kommt</li></ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsweise eines Spracherkenners</li> <li>• Funktionsweise einer Sprachsynthese</li> <li>• Funktionsweise der menschlichen Stimme</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung eines Spracherkennungssystems</li> <li>• Nutzung eines Sprachsynthesesystems</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegendes Verständnis von Spracherkennern</li> <li>• Grundlegendes Verständnis von Sprachsynthese</li> <li>• Grundlegendes Verständnis des Informationsgehalts der menschlichen Stimme</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>folgt</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird bekanntgegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Vertiefende und aktuelle IR-Themen (Topics in Information Retrieval)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 144014
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Teilmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Vertiefende und aktuelle IR-Themen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Andreas Heß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> In der Veranstaltung werden klassische und aktuelle Ansätze, Verfahren und Systeme aus dem Information Retrieval durch Studierende oder den Dozenten in Referaten und Präsentationen vorgestellt.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> In diesem Modul sollen sich die Absolventinnen und Absolventen in einzelne Themen, Konzepte, Ansätze und Systeme einarbeiten, diese verstehen, darstellen und gegebenenfalls anwenden. Sie lernen dadurch, sich auch komplexere Ansätze zu erarbeiten, die auf den Kenntnissen aus dem Modul Information Retrieval aufzubauen und diese vertiefen aber auch Ansätze aus benachbarten Disziplinen verwenden. Neben der Vertiefung der Fachkenntnisse, werde sie dadurch befähigt aktuelle Entwicklungen zu verfolgen, einzuschätzen und zu kommunizieren. Die Beschäftigung mit und der Einsatz von vorhandenen Systemen bzw. Systemkomponenten bereitet die Studierenden auf die Mitarbeit bei der Konzeption von Retrievalsystmen vor.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 2,5 CP; 75 Stunden: 30 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Referat, Präsentation und Hausarbeit nach §13 Abs. 5 und 3 ABPO.

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolvierte Module: 130200 Information Retrieval, 120200 Information Behavior
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> 120300 Semantik II 130500 Wissenschaftliches Arbeiten
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich; 2 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Artikel aus Fachzeitschriften und Konferenzbänden</li> <li>• Proceedings der TREC-Konferenzen (<a href="https://trec.nist.gov/">https://trec.nist.gov/</a>)</li> <li>• R. Ferber: Information Retrieval, dpunkt-Verlag, 2003 [Siehe auch: <a href="http://information-retrieval.de">http://information-retrieval.de</a>].</li> <li>• W. Stock: Information Retrieval, Oldenbourg Verlag 2006,</li> <li>• W. Stock und M. Stock: Wissensrepräsentation, Oldenbourg Verlag 2008</li> <li>• A. Henrich: Information Retrieval 1, Grundlagen, Modelle, Anwendungen. Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Medieninformatik, 2001 – 2008, <a href="http://www.uni-bamberg.de/?id=23516">http://www.uni-bamberg.de/?id=23516</a></li> <li>• C. D. Manning, P. Raghavan and H. Schütze: Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008. Online als PDF-Datei verfügbar unter: <a href="http://nlp.stanford.edu/IR-book/">http://nlp.stanford.edu/IR-book/</a></li> <li>• </li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Meilensteine der maschinellen Sprachverarbeitung (Milestones in Natural Language Processing)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 144024
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Teilmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Meilensteine der maschinellen Sprachverarbeitung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Prägende Publikationen aus dem Bereich der natürlichen Sprachverarbeitung werden bearbeitet und diskutiert, um einen Überblick über die Entwicklung und die theoretischen Hintergründe der natürlichen Sprachverarbeitung kennenzulernen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <u>Kenntnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse wichtiger wissenschaftlicher Literatur</li> </ul> <u>Fertigkeiten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgang mit wissenschaftlicher Literatur</li> <li>Extraktion wichtiger Erkenntnisse aus wissenschaftlicher Literatur</li> </ul> <u>Kompetenzen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeit und Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher (englischsprachiger) Literatur</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 2,5 CP; 75 Stunden: 30 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Referat und Hausarbeit nach §13(5) und (3) ABPO.

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolviertes Modul 141090: Grundlagen der Sprachverarbeitung
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester, jährlich im WS, 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Ethical Considerations (Ethical Considerations)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 144034
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Teilmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Ethical Considerations
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Aktuelle Entwicklungen in verschiedenen Bereichen der Information Science betrachten und unter ethischen Gesichtspunkten kritisch diskutieren. Als Grundlage dienen aktuelle Publikationen und/oder Nachrichten. Hintergrund zu ethischen Fragestellungen und Entwicklungen im Allgemeinen werden ebenfalls besprochen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <u>Kenntnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Philosophischer Hintergrund der Ethik</li> <li>• Ethische Grundsätze der Forschung i. Allgemeinen und insbesondere der Informationswissenschaft</li> </ul> <u>Fertigkeiten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kritische Analyse wissenschaftlicher Publikationen</li> <li>• Analyse industriell genutzer Informationsmethodiken</li> <li>• Kontroverse Diskussion und Meinungsäußerung</li> </ul> <u>Kompetenzen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritische Auseinandersetzung mit aktuell entwickelten Methodologien im Bereich der Informationswissenschaft</li> <li>• Ethisch zweifelhafte Vorgehensweisen erkennen und darlegen</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 2,5 CP; 75 Stunden: 30 Stunden Präsenzzeit, 45 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Hausarbeit nach § 13 Abs. 3 ABPO
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; SS ; Seminar (2 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird im Seminar bekanntgegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Bibliothekarische Informationspraxis* (Practice of Information Provision in Libraries*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151190
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Bibliothekarische Informationspraxis*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Gegenstand des Moduls ist die Einführung in die bibliothekarische Informationsvermittlung und der grundlegenden, speziell für die Auskunfts- und Beratungsarbeit in Bibliotheken relevanten Informationsressourcen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auskunfts-/Beratungsprozesse in Bibliotheken</li> <li>• Bibliographische Informationsmittel</li> <li>• Biographische Informationen und weitere Sachinformationen</li> <li>• Fachinformation am Beispiel der Bibliothekswissenschaft</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Lernziele des Moduls sind das Kennen lernen und der Umgang mit fachlich einschlägigen bibliothekarischen Informationsressourcen. <b>Kenntnisse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die speziell in Bibliotheken verwendeten Informationsressourcen.</li> </ul> <b>Fertigkeiten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können bibliotheksspezifische Informationsressourcen anwenden und problemorientierte Rechercheaufgaben analysieren und erfolgreich lösen.</li> </ul> <b>Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind mit den verschiedenen Auskunfts- und Beratungsprozessen in Bibliotheken bestens vertraut.</li> <li>• Sie beherrschen die bibliotheksrelevanten Informationsressourcen und können sie adäquat und erfolgreich im Auskunfts- bzw. Beratungsprozess anwenden.</li> </ul>

<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar und Übung
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Praktische Übung und Hausarbeit nach § 13 Abs. 1 und 3 ABPO
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Module des 2. und 3. Semesters; Das Modul eignet sich nicht nur für Studierende der Studienrichtung Bibliothekswissenschaft / Library Science, sondern für alle Studierenden der Information Science mit Interesse an Informationsvermittlung.
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich zum Wintersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Siehe <a href="http://biblio.media.h-da.de">http://biblio.media.h-da.de</a> (Button "Bibliothekarische Infopraxis")

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Virtuelle Bibliotheksdienstleistungen* (Virtual Library Services*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151200
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Virtuelle Bibliotheksdienstleistungen*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Gegenstand des Moduls ist die Einführung in das breite Themenspektrum der heutzutage überwiegend auf virtuellem Wege erbrachten Bibliotheksdienstleistungen. Es gliedert sich in 2 Teile ... <b>Teil A: Virtuelle Informationsdienstleistungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugang zu wissenschaftlicher Fachinformation <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachinformationsdienste</li> </ul> </li> <li>• spezielle Erschließungsdienstleistungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Handschriften u. frühe Druckwerke</li> <li>– Nachlässe sowie Sammelgut von Archiven</li> </ul> </li> </ul> <b>Teil B: Virtuelle Bibliotheksdienstleistungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web 2.0-Anwendungen und Social Media in Bibliotheken</li> <li>• Virtuelle Auskunft</li> <li>• Teaching Library - virtuell und vor Ort-Services</li> <li>• KI in Bibliotheken</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b>  Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse im Bereich sog. virtueller Bibliotheksdienstleistungen.</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die einschlägigen virtuellen Bibliotheksdienstleistungen.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können virtuelle Bibliotheksdienstleistungen und deren künftige Bedeutung und Entwicklung für Bibliotheken bewerten.</li> <li>Sie können problemorientierte Aufgabenstellungen innerhalb des Moduls zum Themenbereich virtueller Bibliotheksdienstleistungen erfolgreich bearbeiten.</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sind mit den einzelnen Möglichkeiten virtueller Bibliotheksdienstleistungen umfassend vertraut. Sie kennen das Spektrum an Dienstleistungen und können diese adäquat in der bibliothekarischen Praxis anwenden und gegebenenfalls kundengerecht weiterentwickeln.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b>  Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b>  5 CP;  150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b>  Referat und Hausarbeit nach §15 Abs. 5 und 3 ABPO. Wird zu Semesterbeginn konkretisiert.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b>  Module des 2. u. 3. Semesters</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b>  1 Semester; jährlich zum Wintersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b>  Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b>  Siehe <a href="http://biblio.media.h-da.de">http://biblio.media.h-da.de</a> (Button "Virtuelle Bibliotheksdienstleistungen")</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Forschungsdatenmanagement und Datenmodellierung in Bibliotheken* (Research Data Management and Data Modeling in Libraries*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151210
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Forschungsdatenmanagement und Datenmodellierung in Bibliotheken*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch/Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Die Bedeutung von Forschungsdaten und die Modellierung von heterogenen wissenschaftlichen Sammlungen wächst in den letzten Jahren rapide und steht in unmittelbarer Relation zu der stetig steigenden Nutzung von digitalen Werkzeugen in wissenschaftlichen Forschungsprozessen. Für Wissenschaftliche Bibliotheken ist dies zugleich Herausforderung als auch eine neue Aufgabe. So müssen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der digitalen Erschließung und der Modellierung ihrer Forschungsdaten unterstützt werden; zugleich ist dafür zu sorgen, dass die daraus resultierenden digital erschlossenen Sammlungen auf Dauer und für eine zukünftige Nutzung referenziert, gespeichert und archiviert werden. Die Erstellung und Anwendung von Forschungsdatenmanagementplänen (FDMP) und die Erstellung und Umsetzung von Datenmodellen spielen hierbei eine besondere Bedeutung. Im Rahmen des Seminars werden sowohl methodische Konzepte diskutiert als auch anhand von konkreten Beispielen, Sammlungen und digitalen Werkzeugen exemplarische FDMP erstellt und die daraus resultierenden technischen, administrativen und personellen Herausforderungen für Bibliotheken thematisiert.

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Theorien, Methoden, Werkzeuge und praktischen Anwendungen im Bereich der Generierung, der Modellierung, der Verwaltung und Langzeitarchivierung von Forschungsdaten und der Erstellung von FDMP. Dabei werden verschiedene Perspektiven und Dimensionen des Themas behandelt und die Studierenden erhalten die Kompetenzen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beim Forschungsdatenmanagement zu unterstützen und die daraus resultierenden Anforderungen an Bibliotheken abschätzen zu können. Die Studierenden können:</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden, Theorien und Werkzeuge des Forschungsdatenmanagements und der Langzeitarchivierung Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erläutern und diese bei der Erstellung von FDMP unterstützen</li> <li>• Datenmodelle für Forschungsdaten entwickeln und anwenden</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FDMP erstellen und die dafür notwendigen Arbeitsschritte planen und strukturieren</li> <li>• Metadatenformate für Forschungsdaten evaluieren und implementieren</li> <li>• problemorientierte Anforderungen eines FDMP für Bibliotheken lösen</li> <li>• domänenspezifische Forschungsdaten-Sammlungen in Bibliotheken einsetzen und anwenden</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FDMP verstehen und anwenden</li> <li>• Praxiswissen für den Einsatz in bibliothekarischen, wissenschaftlichen und sonstigen Kontexten anwenden und vermitteln</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar und Übung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Referat, Präsentation und Hausarbeit nach §13 Abs. 5 und 3 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Module des 2. und 3. Semesters.</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich zum Wintersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

**11**

## Literatur

- Arbeitsgruppe Forschungsdaten: Forschungsdatenmanagement. Eine Handreichung der Arbeitsgruppe Forschungsdaten der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. Potsdam 2018. DOI: <http://doi.org/10.2312/allianzoa.029>
- Büttner, Stephan / Hobohm, Hans-Christoph / Müller, Lars (Hg.): Handbuch Forschungsdatenmanagement. Bad Honnef 2011.
- Neuroth, Heike / Engelhardt, Claudia / Klar, Jochen / Ludwig, Jens / Enke, Harry: Aktives Forschungsdatenmanagement. In: ABI Technik, 38.1 (2018): S. 55-64. <http://doi.org/10.1515/abitech-2018-0008>
- Neuroth, Heike / Strathmann, Stefan / Oßwald, Achim / Scheffel, Regine / Klump, Jens / Ludwig, Jens: Langzeitarchivierung von Forschungsdaten. Eine Bestandsaufnahme. Göttingen 2012. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0008-2012031401>
- Martin, Christiane Laura: Wissenschaftliche Bibliotheken als Akteure im Forschungsdatenmanagement. In: LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013). <http://libreas.eu/ausgabe23/03martin/>

Weitere Literatur wird im Kurs bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Linked Data-Anwendungsentwicklung (Linked Data Application Development)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151220
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Linked Data-Anwendungsentwicklung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch, Literatur meist in Englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Ziel des Seminars ist die Vertiefung von Kenntnissen und Fähigkeiten rund um die Entwicklung von Linked Data-Anwendungen bzw. Linked Data-Demonstratoren. Dazu greifen Teilnehmer exemplarische Anwendungen oder Anwendungsszenarien auf und demonstrieren mithilfe von Python-Skripten oder aktueller Werkzeuge wie z.B. Karma, Triple Stores und Lodview die Machbarkeit dieser Anwendungen oder Szenarien.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Das Modul befähigt die Studierenden, die Entwicklung von Linked Data-Anwendungen nachzuvollziehen und darüber hinaus, prototypische Linked Data-Anwendungen zu konzipieren und ihre Machbarkeit mit Hilfe von aktuellen Werkzeugen zu untersuchen bzw. zu demonstrieren.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung, Übung, Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Prüfungsstudienarbeit und Präsentation (Dauer: 30 min) gemäß § 13 ABPO. Wiederholungsmöglichkeiten für die Prüfungsleistung bestehen im Folgesemester.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolviertes Modul 120500: Linked Data
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>

<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich; Vorlesung (1 SWS) + Übung (2 SWS) + Seminar (1 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und via Plattform Moodle bekannt gegeben

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Wissensgraphen (Knowledge graphs)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151260
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Wissensgraphen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Seminar befasst sich mit der Entwicklung von Datengraphen für das Wissensmanagement (Wissensgraphen). Mit Hilfe von Neo4j entwickeln Studierende Datengraphen zur Modellierung einer Wissens- oder Anwendungsdomäne ihrer Wahl. Sie visualisieren ihren Datengraphen mit Werkzeugen, die in Neo4j integriert sind, mit Hilfe von Gephi oder Tableau, oder mit einer selbst entwickelten kleinen Website und evaluieren ihr Ergebnis. Dazu bekommen die Studierenden eine Einführung in das Konzept der so genannten <i>Labeled-Property-Graphen</i> (LPG), in die Nutzung von Neo4j und der Neo4j Graph Apps Bloom und Charts sowie die Nutzung der Neo4j-API in Python oder Javascript, z.B. zu Entwicklung eigener Visualisierungen.

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><i>Kenntnisse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen das Konzept des Labeled-Property-Graphen (LPG) zur Entwicklung von Datengraphen.</li> <li>• Die Studierenden kennen die konzeptionellen Unterschiede zwischen LPG-basierten Datengraphen, relationalen Datenbanken (RDB) und RDF-basierten Datengraphen.</li> <li>• Die Studierenden kennen Neo4j und geeignete Werkzeuge zur Visualisierung von Datengraphen.</li> <li>• Die Studierenden kennen Methoden zur systematischen Entwicklung von Wissensgraphen.</li> <li>• Die Studierenden kennen Kriterien zur Evaluation von Wissensgraphen.</li> </ul> <p><i>Fertigkeiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können mithilfe von Neo4j Datengraphen entwickeln.</li> <li>• Die Studierenden können Datengraphen mithilfe von Neo4j Bloom oder Charts visualisieren.</li> <li>• Die Studierenden können eigene Visualisierungen mithilfe von Python oder Javascript entwickeln.</li> </ul> <p><i>Kompetenzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, für eine gegebene Anwendung die grundsätzliche Eignung von LPG-basierten Wissensgraphen im Vergleich zu den Modellierungskonzepten RDB und RDF einzuschätzen.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, eine Wissens- oder Anwendungsdomäne systematisch zu analysieren und Datengraphen für das Wissensmanagement mithilfe von Neo4j zu entwickeln und zu visualisieren.</li> <li>• Sie sind in der Lage, Wissensgraphen im Anwendungskontext zu evaluieren.</li> </ul>
4	<b>Lehr- und Lernformen</b> Vorlesung, Seminar und Übung
5	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
6	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Prüfungsstudienarbeit und Präsentation (Dauer: 20 min) gemäß § 13 ABPO. Die Prüfungsstudienarbeit besteht aus einem kleinen Projekt zur Erstellung, Evaluation und Dokumentation eines Wissensgraphen. Die Präsentation besteht aus der Demonstration des Projekts.
7	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
8	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
9	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich; 4 SWS
10	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
11	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und via Plattform Moodle bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Textauszeichnung mit TEI und Normdaten* (Text markup with TEI and authority data*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151270
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Textauszeichnung mit TEI und Normdaten*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Debby Trzeciak
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Im Seminar Textauszeichnung mit TEI und Normdaten werden sowohl die theoretischen als auch die praktischen Grundlagen der Textauszeichnung mit XML und die Bedeutung der digitalen Textauszeichnung für die mit Texten arbeitenden Wissenschaften vermittelt. Der Schwerpunkt liegt auf der Auszeichnung nach den TEI-P5-Richtlinien. Es werden die TEI-Elemente und die Arbeitsschritte zur Herstellung einer TEI-Edition (Dokumentanalyse, Digitalisierung, Textauszeichnung, Publikation) erläutert, wobei der praktische Fokus auf der Textauszeichnung liegt. Anhand von Übungen werden die theoretischen Grundlagen erprobt und an unterschiedlichen Textsorten ausprobiert.</p> <p>Ergänzend dazu wird die Verwendung von Normdaten die Textauszeichnung erweitern. Es wird besprochen, was Normdaten sind, wie sie verwendet werden und was ihr Mehrwert für die Textauszeichnung ist. Es werden die relevanten Datenbanken vorgestellt und anhand praktischer Aufgaben der Umgang mit ihnen geübt.</p>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden wissen, was Textauszeichnung ist, welche Bedeutung sie für die Arbeit mit und an Texten hat und welche Möglichkeiten und Herausforderungen sie beinhaltet. Sie wissen, was Normdaten und Normdatenbanken sind, kennen ihre Vorteile und Schwächen und ihre Anwendung in der Textauszeichnung.</li> <li>• Die Studierenden beherrschen Techniken zur Analyse und Auszeichnung von Texten unterschiedlicher Textsorten mit TEI-Elementen und Normdaten.</li> <li>• Die Studierenden können selbstständig Texte mit TEI-Elementen und Normdaten auszeichnen und valide TEI-XML-Dokumente erstellen. Sie können selbstständig Strategien zur Auszeichnung unterschiedlicher Texte entwickeln und bei Herausforderungen passende Lösungen aus den erlernten Techniken entwickeln.</li> </ul>

<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Seminar
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 5 CP; 150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Schriftliche Abgabe: Auszeichnung eines Korpus und schriftliche Dokumentation des Vorgehens
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Grundlagen XML
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird im Kurs bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Digitalisierung: Grundlagen und Praxis (Digitization: Basics and Applications)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151280
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Digitalisierung: Grundlagen und Praxis
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang, Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch

2	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Die Digitalisierung von Kulturgut muss im Hinblick auf die Nutzung des Inhalts und nicht nur aus rein konservatorischen Erwägungen erfolgen. Dadurch ist die Digitalisierung ein mehrstufiger, komplexer Prozess, bei dem bereits die ersten Arbeitsschritte auf die geplante Nutzung abgestimmt werden müssen. Digitalisierungsrichtlinien geben einen groben Rahmen für best practises vor. Die sachgerechte Nutzung von Geräten und Verfahren zur Digitalisierung erfordert jedoch auch technische Grundkenntnisse der qualitätskritischen Verfahren der Abtastung und Wandlung, der Kompression und Speicherung sowie der Eigenschaften der genutzten Datenformate. Der Prozess der Digitalisierung ist allerdings mit der Erstellung von digitalen Repräsentationen analogen Materials bei weitem nicht abgeschlossen. Vielmehr ist eine maschinenlesbare Aufbereitung notwendig, um eine standardisierte Auszeichnung in XML und vorhandenen Entitäten (Personen, Orte, Themen etc.) mittels kontrollierter Vokabulare durchzuführen.</p> <p>Im Rahmen des Moduls werden die technischen und anwendungsbezogenen Grundlagen behandelt und anhand der Digitalisierung und Bearbeitung ausgewählter Dokumentenkonvolute und Archivalien praktisch angewendet. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abtastung, A/D-Wandlung</li> <li>• Kompressionsverfahren</li> <li>• Bauformen und Anwendungsbereiche von Digitalisierungsgeräten</li> <li>• Fehlerquellen, Fehlerkompensation</li> <li>• Technische Digitalisierungsrichtlinien</li> <li>• Filterverfahren, Mustererkennung, OCR</li> <li>• Dokumententypen und ihre Digitalisierungsprobleme</li> <li>• Daten- und Metadatenformate</li> <li>• Digitalisierungsprozesse</li> <li>• Qualitätsstandards für Digitalisierung und Datenauszeichnung</li> <li>• TEI als XML-Erschließungsformat</li> <li>• Normdaten und kontrollierte Vokabulare</li> </ul>
3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Die Studierenden des Moduls können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumente hinsichtlich ihrer Anforderungen an Digitalisierungsprozesse und -verfahren einschätzen</li> <li>• Die Qualität von Digitalisaten und ihre Eignung für bestimmte Nutzungsformen beurteilen</li> <li>• Digitalisierungsprojekte planen und den Ressourcenbedarf (Geräte, Speicher, Software, Arbeitsaufwand) einschätzen</li> <li>• Digitalisierte Daten in XML auszuzeichnen</li> <li>• Internationale Standards der Datenmodellierung und -auszeichnung anwenden</li> <li>• Selbständig Digitalisierungsprozesse aufbauen und Datenmanagementpläne erstellen.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Hausarbeit oder Praxisbericht und Präsentation gemäß § 13 Absatz 3 ABPO</p>

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Relationale Datenbanken</li> </ul>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jährlich zum WS; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird im Moodle-Kurs bekannt gegeben

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Objektorientierte Programmierung mit Java (Object-oriented programming with Java)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151320
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Objektorientierte Programmierung mit Java
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Andreas Heß
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Modul behandelt die objektorientierte Programmierung mit Java unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen von Information Scientists. Das Modul baut auf Grundkenntnisse in der Programmierung auf, die mit anderen Programmiersprachen wie beispielsweise mit Python erworben worden sein können, auf. Es werden keine Vorkenntnisse von Java vorausgesetzt. Im Einzelnen werden folgende Punkte behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Java sowie Unterschiede zu anderen Programmiersprachen wie z.B. Python</li> <li>• Einführung in die Objektorientierung mit Java: Klassen, Objekte, Interfaces, Vererbung</li> <li>• Das Collection-Framework</li> <li>• Automatisiertes Testen</li> <li>• Datei-Ein-/Ausgabe</li> <li>• Kommunikation über Netzwerke</li> <li>• Anbindung an relationale Datenbanken</li> <li>• Anbindung an Suchmaschinen wie z.B. Apache Lucene</li> <li>• Graphische Benutzeroberflächen</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Das Modul hat zum Ziel, den Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der objektorientierten Programmierung mit Java zu vermitteln. Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Grundprinzipien objektorientierter Programmierung mit Java erklären</li> <li>– Datei-Ein-/Ausgabe, Netzwerkkommunikation und Datenbankanbindung mit Java erklären</li> </ul> </li> <li>• Fertigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Funktionsweise der im Java-Collection-Framework enthaltenen Datenstrukturen verstehen</li> </ul> </li> <li>• Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einfache Software für Anwendungen der Information Science unter Verwendung der vermittelten Techniken entwickeln</li> </ul> </li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsstudienarbeit und Präsentation gemäß §13 Abs. 2 und §13 Abs. 5 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Grundlagen der Informatik</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Datenbanken</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; i.d.R. im Wintersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird im Kurs bekanntgegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Data Analytics (Data Analytics)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 151340
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Modul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Data Analytics
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Cristian Secco
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Das Modul Data Analytics behandelt grundlegende Methoden und Techniken zur Analyse großer Datenmengen, um aus verfügbaren Daten wertvolle Informationen zu gewinnen und fundierte Entscheidungen zu treffen. Das Modul vermittelt den Studierenden die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, um Daten zu analysieren, Muster zu erkennen und Erkenntnisse zu gewinnen.</p> <p>Folgende Inhalte sind unter anderem Bestandteil des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Data Analytics</li> <li>• Datenbeschaffung und Datenbereinigung</li> <li>• Datenexploration und Datenvisualisierung</li> <li>• Grundlegende statistische Methoden für die Datenanalyse</li> <li>• Maschinelles Lernen und Data Mining</li> <li>• Vorhersage und Klassifikation</li> <li>• Clusteranalyse, Textmining und Segmentierung</li> <li>• Big Data Analytics</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Das Modul hat zum Ziel, den Studierenden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich Data Analytics zu vermitteln. Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden:</p> <p><u>Kenntnisse:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grundprinzipien von Data Analytics erklären</li> <li>• Datenbeschaffungs- und Datenbereinigungsmethoden erläutern</li> <li>• Methoden der Datenexploration und Datenvisualisierung anwenden</li> <li>• Grundlegende statistische Methoden für die Datenanalyse erklären</li> <li>• Konzepte des maschinellen Lernens erläutern</li> <li>• Clustering und Klassifikation erläutern</li> </ul> <p><u>Fertigkeiten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten beschaffen, bereinigen und für die Analyse vorbereiten</li> <li>• Daten explorieren, visualisieren und interpretieren</li> <li>• Statistische Methoden zur Datenanalyse anwenden</li> <li>• Maschinelles Lernen und Data Mining anwenden</li> <li>• Vorhersage- und Klassifikationsmodelle entwickeln und evaluieren</li> <li>• Clusteranalyse und Segmentierungsmethoden anwenden</li> <li>• Textmining anwenden</li> </ul> <p><u>Kompetenzen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenanalyseprojekte planen, durchführen und auswerten</li> <li>• Die Eignung verschiedener Analysemethoden für bestimmte Problemstellungen beurteilen</li> <li>• Die Ergebnisse der Datenanalyse verständlich präsentieren und interpretieren</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem-based Learning</li> <li>• Programming-based Learning</li> <li>• Blended Learning</li> </ul>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>5 CP;</p> <p>150 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 90 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Hausarbeit oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Abs. 3 und §13 Abs. 5 ABPO.</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistik und Empirie</li> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Datenbanken</li> </ul>

9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 1 Semester</li> <li>• Gliederung: Seminar mit 4 SWS</li> <li>• Häufigkeit: Jährlich, i.d.R. im Wintersemester</li> </ul>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b> Wird im Kurs bekanntgegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Publishing* (Publishing*)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143010
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Publishing*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch/englisch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> "Publishing" steht für eine Interpretation des Begriffs, die umfassender ist als "Publikationswesen" oder "Publizieren". Im Projekt werden verschiedene Aspekte der Erstellung und Handhabung eines Druck- oder Informationserzeugnisses grundsätzlich und praktisch behandelt, inklusive der handwerklichen Aspekte. Dabei soll primär das klassische Erstellen gedruckter Veröffentlichungen betrachtet und punktuell praktiziert werden. Bei Interesse von Projektgruppen können auch aktuelle Erscheinungsformen des elektronischen Publizierens einbezogen werden. Roadmap des Projekts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• handwerkliche Grundlagen (Druck, Buchbinderei) - mit praktischen Arbeiten</li> <li>• Akteure und Strategien im Verlagswesen (klassische Verlagspublikation, Open-Source-Verfahren, self-publishing, publishing on demand, Verfahren wie z.B. Booksprint)</li> <li>• Physische Formen von Werken und ihre Zwecke und Eignungen für bestimmte Anforderungsprofile</li> <li>• konservatorische Aspekte, Restaurierung</li> <li>• Aspekte und Verfahren der Digitalisierung in Bezug auf physische Eigenschaften der Vorlagen</li> <li>• weitere Themen nach Wunsch und Vorkenntnissen der Teilnehmenden</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><b>Kenntnisse</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Elemente, Prozesse und Rahmenbedingungen des Publikationswesens im Bereich der gedruckten Medien (und ggf. ihrer elektronischen Entsprechungen). Sie kennen die wichtigsten physischen Erscheinungsformen von Medien und deren Charakteristika.</p> <p><b>Fertigkeiten</b></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Planung und Umsetzung einer physischen Buchform. Sie sind in der Lage, Standardaufgaben in der Retrodigitalisierung zu planen und beispielhaft durchzuführen.</p> <p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Medienformen zu erkennen, zu beschreiben und adäquate Maßnahmen für ihre Erhaltung in der aktuellen oder einer geeigneten anderen Form zu planen und durchzuführen. Dies umfasst insbesondere geeignete Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen für physische Medien sowie die qualitätserhaltende und medienschonende Digitalisierung von Beständen.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Projekt</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Projektbericht nach § 13 Abs. 3 ABPO; ggf. praktische Projektergebnisse</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; jährlich im Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>wird im Kurs bekannt gegeben.</p> <p>Frei zugängliche Literatur wird im Moodle-Kurs hinterlegt.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Web User Interfaces (Web User Interfaces)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143020
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Web User Interfaces
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi / Lennart B. Sina
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> In diesem Modul werden Methoden der benutzerzentrierten Entwicklung von Benutzungsschnittstellen vorgestellt und in praktischen Anwendungen überführt. Dabei werden sowohl Methoden der Beurteilung und Prototyping von interaktiven Benutzungsschnittstellen behandelt als auch die einzusetzen Programmiersprachen für die Entwicklung von interaktiven, Web-basierten Benutzungsschnittstellen.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Das Lernziel des praxisorientierten Moduls ist der Erwerb von grundlegenden, notwendigen Kenntnissen, um innovative Web-basierte Benutzungsschnittstellen entwickeln zu können. Der Fokus des Moduls liegt in der Programmierung einer solchen innovativen Benutzungsschnittstelle. Dabei werden sowohl Methoden der Mensch-Computer Interaktion als auch eine Einführung in die notwendigen Programmiersprachen erlernt. Die Studierenden können: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnisse:<ul style="list-style-type: none"><li>– Methoden der Mensch-Computer Interaktion erläutern können</li></ul></li><li>• <u>Fertigkeiten</u>:<ul style="list-style-type: none"><li>– Verschieden Prototyping Methoden anwenden können</li><li>– Eine Web-basierte, innovative Benutzungsschnittstelle entwickeln können</li></ul></li><li>• <u>Kompetenzen</u>:<ul style="list-style-type: none"><li>– Benutzungsschnittstellen beurteilen können</li></ul></li></ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung. Wiederholungsmöglichkeit einmal im Studienjahr nach § 9 Abs. 10 ABPO.
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Projektbericht oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Absatz 3 und §13 Absatz 5 ABPO. Wiederholungsmöglichkeit einmal im Studienjahr nach § 9 Abs. 10 ABPO.
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jährlich im SS; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shneiderman, B. and Plaisant, C. (2009): Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Addison-Wesley Educational Publishers Inc.</li> <li>• Hearst, M. (2009) Search User Interfaces, Cambridge University Press.</li> <li>• Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</li> </ul>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Angewandte Datenvisualisierung (Applied Data Visualization)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143030
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Angewandte Datenvisualisierung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi / Lennart B. Sina
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Interaktive Visualisierungen unterstützen Prozesse wie etwa Informationsgewinnung, Wissensan-eignung, Erkennung von Mustern und dienen im besonderen Maße zur Bewältigung komplexer, analytischer Aufgaben. Als Schnittstelle zwischen Mensch und digitalen Daten, haben sich Visualisierungen als ein kanonisches Element der Mensch-Computer Interaktion etabliert. Die Entwicklung, der Einsatz und die Beurteilung von Visualisierungen müssen daher im besonderen Maße den Menschen im Vordergrund der Betrachtung stellen. Weitere wesentliche Faktoren sind Daten und die zu bewältigenden Aufgaben.</p> <p>Das Ziel des Moduls ist, elementare Kenntnisse über die wesentlichen Merkmale menschlicher vi-sueller Wahrnehmung zu erwerben und diese für heterogenen Daten und Aufgaben in Visualisierun-gen praktisch umsetzen und beurteilen zu können. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle Wahrnehmung</li> <li>• Gestaltprinzipien und menschliche Verarbeitung visueller Informationen</li> <li>• Datendimensionen und Datentypen</li> <li>• Visuelle Layouts und visuelle Variablen</li> <li>• Programmierung interaktiver Visualisierungen</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Modelle und Verfahren der Datenvisualisierung. Dabei werden verschiedene Methoden der Datenvisualisierung behandelt, die zu einer erweiterten Kompetenzvermittlung zur Entwicklung von Visualisierungen führen sollen.</p> <p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Kenntnisse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– visuelle Wahrnehmung erläutern</li> <li>– Verarbeitung visueller Informationen erläutern</li> <li>– Modelle der Daten- und Informationsvisualisierung erläutern</li> <li>– Modelle der Daten- und Informationsvisualisierung erläutern</li> <li>– Datendimensionen und Datentypen erläutern</li> </ul> </li> <li>• <u>Fertigkeiten:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– visuelle Wahrnehmung in visuellen Umgebungen umsetzen</li> <li>– Modelle der Daten- und Informationsvisualisierung praktisch einsetzen</li> <li>– Basierend auf Datenmodelle adäquate Visualisierungen entwickeln</li> <li>– Problembasiert Visualisierungen entwickeln</li> <li>– interaktive Visualisierungen abstrakter Daten gestalten und eigenständig entwickeln</li> </ul> </li> <li>• <u>Kompetenzen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– interaktive Visualisierungen abstrakter Daten beurteilen und analysieren</li> </ul> </li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Vorlesung + Übung + Projekt</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Projektbericht oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Absatz 3 und §13 Absatz 5 AB-PO</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich; Projekt (4 SWS)</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>

**11**

**Literatur**

- Card, S. K., Mackinlay, J., Shneiderman, B. (1999): Readings in Information Visualization.
- Ware, C. (2013): Information Visualization - Perception for Design. Morgan Kaufmann.
- Nazemi, K. (2016): Adaptive Semantics Visualization. Studies in Computational Intelligence, Springer International Publishing.
- Munzner, T. (2014): Visualization Analysis & Design. A K Peters Visualization Series. CRC Press, Taylor and Francis Group.
- Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Sprachgenerierung, Dialogsysteme, Roboterjournalismus (Language Generation and Dialogue Systems)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143040
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Sprachgenerierung, Dialogsysteme, Roboterjournalismus
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 -- 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Melanie Siegel, Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Methoden der automatischen Generierung von Texten werden in unterschiedlichen Anwendungskontexten erarbeitet.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <u>Kenntnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen Methoden zur automatischen Generierung von Texten.</li> <li>Sie kennen die grundlegenden Vorgehensweisen bei der Erstellung von Datensätzen, um Methoden zu entwickeln und zu evaluieren.</li> </ul> <u>Fertigkeiten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können die Qualität automatisch generierter Texte bewerten.</li> <li>Sie kennen Metriken zur automatischen Bewertung von Texten in verschiedenen Dimensionen.</li> </ul> <u>Kompetenzen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können einfache Generierungsmethoden implementieren und die Vor- und Nachteile dieser Technologien bewerten.</li> <li>Sie können Metriken zur automatischen Bewertung von Texten anwenden und die Ergebnisse interpretieren.</li> <li>Sie haben damit Informationskompetenz erworben.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Lernportfolio (Prüfungsform ergänzend zu den in der ABPO genannten Prüfungsformen)
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Modul 141090: Grundlagen der Sprachverarbeitung Semantik I und II
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Sommersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der Veranstaltung und im Moodle bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Informationsarchitekturen & digitale Prozessabbildungen (Information architecture)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143060
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Informationsarchitekturen & digitale Prozessabbildungen
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Andreas Schieberle M.Sc.
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Im Rahmen dieses Projektmoduls erhalten Studierende einen Einblick in die Konzeption, Modellierung und Implementierung von integrierten Informationssystemen. Anhand eines zu Beginn der Veranstaltung definierten, praxisnahen Anwendungsfalls wird in agilen Projektteams <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Anforderungsanalyse durchgeführt,</li> <li>• ein Datenmodell für die Problemstellung entwickelt,</li> <li>• ein digitaler Antragsprozess modelliert und implementiert,</li> <li>• ein Rollen- und Berechtigungskonzept erstellt</li> <li>• und eine Anwendungsdokumentation aufgebaut.</li> </ul> Als Ausgangsbasis für die Implementierung werden kommerzielle und nicht-kommerzielle Softwarelösungen verwendet, die sich durch ein hohes Maß an Anpassbarkeit auszeichnen und dem jeweils aktuellen Stand der Technik entsprechen. Hierdurch wird sichergestellt, dass im Rahmen des Customizings sowohl aktuelle Produkte erprobt als auch zugleich Methodenkompetenzen in Praxis- und Theorie vertieft werden können. Das durch Projektteams zu bearbeitenden Anwendungsszenario orientiert sich an typischen Problemstellungen, die bei der digitalen Transformation in kleinen und mittelständischen Unternehmen, Hochschulen und öffentlichen Verwaltungen auftreten.

3	<p><b>Ziele</b></p> <p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen des agilen Projektmanagements und kennen Methoden zur Beschreibung von Datenmodellen und Geschäftsprozessen, können diese anwenden und kritisch reflektieren.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Die Studierenden sind fähig Problemstellungen in agilen Projektteams zu bearbeiten, Kundenanforderungen zu formulieren und in ein technisches Modell zu übertragen.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten Methoden, Konzepte und Werkzeuge der ersten drei Semester auf anderen Themengebiete und Fragestellungen anzuwenden und Projekte zur Einführung von Informationssystemen durchzuführen.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Präsentationen, Vorträge, Partner- und Gruppenarbeit, Präsentation von Ergebnissen, Selbstständiges Arbeiten in Arbeitsgruppen, Selbststudium</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Projektbericht oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Absatz 3 ABPO; ggf. praktische Projektgergebnisse</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Nach BBPO §9(5): erfolgreich absolvierte Module des ersten Semesters erfolgreich absolviertes Modul 130300: Anwendungsentwicklung</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; jährlich im Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird im Kurs bekannt gegeben und der Zugriff erfolgt über den entsprechenden Moodle-Kurs</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Daten- und Informationsmanagement in Forschung und Praxis* (Data and information management in research and practice)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143110
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Daten- und Informationsmanagement in Forschung und Praxis*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Stefan Schmunk
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Stephanie Werner, Andreas Schieberle
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch / Englisch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Im Rahmen dieses Projektmoduls erhalten Studierende einen Einblick in die praxisnahe Anwendung des Daten- und Informationsmanagements. Von einem konkreten Anwendungsfall ausgehend sollen Komponenten eines Informationssystems modelliert und auf Basis eines anpassungsfähigen Software-Frameworks implementiert werden.</p> <p>Ziel des Moduls ist, Kenntnisse über die wesentlichen Aspekte der Modellierung und Implementierung eines Informationssystems zu vermitteln und darüber hinaus den Prozess des Daten- und Informationsmanagements - vom Datenimport, über die Datenaufbereitung bis hin zur bedarfsoorientierten Generierung geeigneter Darstellungsformate - praktisch umzusetzen. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulierung von Anforderungen an Informationssystemen</li> <li>• Konzeption eines (Meta-) Datenmodells</li> <li>• Integration von heterogenen Daten aus unterschiedlichen Datenquellen</li> <li>• Methoden zur Aufbereitung, Aggregation und Auswertung von Daten</li> <li>• Definition und Implementierung eines adäquaten Ausgabeformats zur Informationsdarstellung.</li> </ul> <p>Anhand von praktischen Anwendungsfällen (Forschungsdaten, Publikationsdaten, Daten aus Forschungsprojekten etc.) sollen im Rahmen des Moduls mittels Unterstützung, in eigenen kleineren Projekten, konkrete Problemlösungsszenarien entwickelt und angewandt werden. Während der erste Teil des Projektmoduls Basisinhalte vermittelt, werden im zweiten Teil des Moduls in Gruppenarbeiten selbstständig Anwendungsszenarien konzipiert.</p> <p>Konkrete Informationen zum aktuellen Anwendungsszenario finden Sie im zugehörigen Moodle-Kurs.</p>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Datenmanagements und der Datenmodellierung</li> <li>• Anforderungsanalyse und Bewertungskriterien für Informationssysteme</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen in Datenmodellen implementieren</li> <li>• Bewertungskriterien für Informationssysteme entwickeln und anwenden</li> <li>• Implementierung von Datenanalysen und Ausgabeformaten</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <p>Gelernte Methoden, Konzepte und Werkzeuge der ersten drei Semester auf anderen Themengebiete und Fragestellungen anwenden und Projekte zur Einführung von Informationssystemen durchzuführen.</p>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Präsentationen, Vorträge, Partner- und Gruppenarbeit, Präsentation von Ergebnissen, Selbstständiges Arbeiten in Arbeitsgruppen, Selbststudium</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Projektbericht oder Praxisbericht und Präsentation gemäß §13 Absatz 3 ABPO; ggfl. praktische Projektergebnisse</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Module des 2. und 3. Semesters</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich zum Sommersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird im Kurs bekannt gegeben und der Zugriff erfolgt über den entsprechenden Moodle-Kurs</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Wissenschaftliche Suchdienste im Web (Scientific Web Information Services)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143120
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Wissenschaftliche Suchdienste im Web
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>In den letzten Jahren haben sich - ergänzend zu den allgemeinen Suchdiensten (und insbesondere google) eine Reihe von wissenschaftlichen Suchdiensten etabliert, die teilweise von kommerziellen Suchmaschinenbetreibern (z.B. google scholar, Microsoft Academic) aber von auch bibliotheks- bzw. fachwissenschaftlichen Initiativen (z.B. BASE, CiteSeerX, bibliothekarische Fachinformationsdienste) entwickelt wurden.</p> <p>Doch wie nutzerorientiert sind diese Dienste und wie gut kommen Nutzer mit diesen Dienstleistungen überhaupt zurecht? Im Projekt werden wir ausgewählte wissenschaftliche Suchdienste, insbesondere wissenschaftliche Suchmaschinen näher kennenlernen und anhand verschiedener Test-szenarios einmal kritisch "auf den Prüfstand" stellen und gegebenenfalls auch explorative Nutzerbefragungen durchführen.</p>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Projektinhalte im Überblick <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche Suchdienste im Überblick <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung einer Orientierung</li> </ul> </li> <li>• Möglichkeiten der Usability Evaluation bezogen auf Suchmaschinen u. weiterer Suchdienste <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entwicklung konkreter Beurteilungskriterien</li> </ul> </li> <li>• Relevanz- und Retrievaltests <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vergleich einzelner Suchdienste</li> </ul> </li> <li>• Nutzerbefragungen / Nutzungsverhalten <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung entsprechender Erhebungsinstrumente (Beobachtungen, Interviews)</li> </ul> </li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Projektbericht nach § 13 Abs. 3 ABPO
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Interesse am Umgang mit und der Bewertung von Suchdiensten. Dieses Projekt richtet sich an alle Studierenden (ab 4. Semester) der Information Science.
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich zum Wintersemester; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird in der ersten Projektsitzung bekannt gegeben. Erste Informationen auch unter: <a href="http://biblio.media.h-da.de/IuD/probib33.htm">http://biblio.media.h-da.de/IuD/probib33.htm</a>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Existenzgründung - von der Idee bis zur Umsetzung (Startup - from the idea to implementation)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143130
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Existenzgründung - von der Idee bis zur Umsetzung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Seyhan Okur
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Geschäftsideen gibt es reichlich, oft scheitert die Realisierung an ungenügender Planung, Marktrecherche und illusionärer Aufwandseinschätzung. Das Projekt soll vornehmlich die Vorbereitungsschritte der einzelnen Phasen zur Umsetzung einer Geschäftsidee begleiten, so dass am Ende die Teilnehmer für verschiedene Aspekte einer Gründung sensibilisiert werden. Ein Schwerpunkt des Kurses ist die Entwicklung eines Existenzgründungsplans, der das gesamte Gründungsvorhaben beschreibt. Die Studierende sollen in die Lage versetzt werden, gute Geschäftsideen zu erkennen und sie zu realisieren bzw. auch davon Abstand zu nehmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideenprüfung und -entwicklung</li> <li>• Gründungsformalitäten, Rechtsformen der selbstständigen Erwerbstätigkeit</li> <li>• Markt-, Zielgruppen- und Wettbewerberanalyse</li> <li>• Team- und Projektmanagement</li> <li>• Investitions- und Finanzplanung</li> <li>• Webseitenstruktur und Marketingkonzept</li> <li>• Erstellung eines Businessplans</li> </ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse der Prozesse und Verfahren der Gründung. Dabei werden verschiedene Phasen der Existenzgründung behandelt und das Gründungsvorhaben dokumentiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse <ul style="list-style-type: none"> <li>– Methoden, Verfahren und Modelle der Gründung erläutern.</li> <li>– Gründungs- und Unternehmensformen erläutern.</li> </ul> </li> <li>• Fertigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geschäftsidee definieren,</li> <li>– Teams zur Bearbeitung der Gründungsvorhaben bilden,</li> <li>– Markt-, Zielgruppen- und Wettbewerbsanalyse durchführen</li> <li>– Gründungsvorhaben als Projekt darstellen und in Arbeitspakete strukturieren und mit Meilensteinen planen,</li> <li>– Ressourcen- und Finanzplanung eigenständig durchführen,</li> <li>– Webseitenstruktur und Marketingkonzept konzeptionell darstellen</li> </ul> </li> <li>• Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erfolgsaussichten der Gründung kritisch beurteilen und konzeptuelle Schwächen frühzeitig erkennen</li> <li>– Die Ergebnisse der einzelnen Phasen präsentieren</li> <li>– Projektplan / Businessplan eigenständig erstellen</li> </ul> </li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Projekt</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Projektmanagement (20%), Projektbericht bzw. Businessplan (50%), Projektpräsentation (30%)</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>120100 Projektmanagement</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Angewandte Datenanalyse (Applied Data Analytics)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 143160
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Angewandte Datenanalyse
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Kawa Nazemi
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> folgt
<b>3</b>	<b>Ziele</b> folgt
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> folgt
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Turnus jährlich; Projekt (4 SWS)
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science



<b>1</b>	<b>Modulname</b> Information-Science-Projekt (Project Information Science)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 145050
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Information-Science-Projekt
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4-5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prüfungsausschussvorsitz
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Professorinnen und Professoren, die auch sonst im Bachelorstudiengang Information Science lehren, als Projektverantwortliche
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch, englisch oder andere Sprache, die im Projekt gesprochen wird
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Mit diesem Modul kann die Mitarbeit in einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt (FuE-Projekt) des Studiengebiets nach §9 (3) BBPO als individuelles WP-Projektmodul mit 10 CP anerkannt werden. Ein solches Projektmodul kann von Professorinnen oder Professoren einzelnen Studierenden angeboten werden, wenn für ein existierendes oder geplantes FuE-Projekt Tätigkeiten anstehen, für die der oder die Studierende besonders geeignet ist und bei denen die Lernziele eines Projekts gut erreicht werden können. Die Studierenden haben keinen Anspruch auf die Teilnahme an einem individuellen Projekt. Information-Science-Projekte müssen vor Beginn durch die betreuende Professorin oder den betreuenden Professor mit Angaben zu Inhalt, Beginn, Umfang und Leistungsnachweis beim Prüfungsausschuss gemeldet werden.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Das Modul befähigt die Studierenden in Forschungs- und Entwicklungsprojekten mitzuarbeiten, wohldefinierte Teilaufgaben zu übernehmen und umzusetzen und dabei ihre spezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten einzubringen.
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt nach §4 (1) 5. ABPO / Individuelles Projekt nach §9 (3) BBPO
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Projektbericht bzw. Hausarbeit nach §13 (3), Projektergebnisse und deren Dokumentation und Präsentation

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Aufgabenspezifisch nach Vorgabe des oder der Projektverantwortlichen
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b> Aufgabenspezifisch nach Vorgabe der oder des Projektverantwortlichen
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> Information-Science-Projekte werden nur dann angeboten, wenn für ein FuE-Projekt des Studiengebiets ein entsprechender Bedarf besteht. Studierenden werden durch die projektverantwortliche Professorin oder den projektverantwortlichen Professor eingeladen. Ein Rechtsanspruch auf Teilnahme besteht nicht.
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird bekannt gegeben bzw. abgesprochen.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Mystery Shopping als Evaluierungsmethode bibliothekarischer Informationsdienstleistungen* (Evaluation of Library Services using the tool Mystery Shopping)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 153070
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Mystery Shopping als Evaluierungsmethode bibliothekarischer Informationsdienstleistungen*
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Berthold Meier
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Bibliotheken sind heutzutage verstärkt an einer optimalen Kundenorientierung ihrer Dienstleistungen interessiert. Im Projekt wird untersucht, wie die bibliothekarische Auskunft mithilfe geeigneter methodischer Instrumentarien evaluiert werden kann.</p> <p>In diesem Zusammenhang spielt in Bibliotheken das sog. "Mystery Shopping" als qualitative Evaluierungsmethode zunehmend eine Rolle. Anhand ausgewählter Bibliotheken werden im Projekt die konkreten Möglichkeiten dieser Methode erarbeitet und erprobt.</p> <p>Projektinhalte im Überblick</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Empirische Sozialforschung in Bibliotheken - Methodenüberblick und Grundlagen</li><li>• Mystery Shopping - Einführung mit Fokus auf die Anwendung in Bibliotheken</li><li>• Definition bibliothekarischer (Informations-)Dienstleistungen</li><li>• Erarbeitung eines Forschungs-Panels (Operationalisierung) zur Messung und Evaluierung bibliothekarischer Informationsdienstleistungen</li><li>• Dokumentation und Reflexion der gesammelten Projekt-Erfahrungen</li></ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender Kenntnisse im Bereich Mystery Shopping als konkrete Bewertungsmethode bibliothekarischer Informationsdienstleistungen.</p> <p><b>Kenntnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die Methode Mystery Shopping im Hinblick auf Ihre Anwendung in der Bibliothekswissenschaft.</li> </ul> <p><b>Fertigkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können einen Fragebogen als empirisches Erhebungsinstrument zur konkreten Anwendung des Mystery Shopping entwickeln.</li> </ul> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können die Methode Mystery Shopping als empirische Forschungsmethode adäquat innerhalb der Bewertung und Evaluierung von Informationsdienstleistungen einschätzen und bei Bedarf entsprechend weiterentwickeln.</li> <li>Sie können die gesammelten Erfahrungen in einem fundierten Projektbericht professionell dokumentieren und wissenschaftlich reflektieren.</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Projekt</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Projektbericht nach § 13 Abs. 3 ABPO</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p> <p>Module des 2. u. 3. Semesters</p> <p>Das Projekt eignet sich nicht nur für Studierende der Studienrichtung Bibliothekswissenschaft / Library Science, sondern für alle Studierenden der Information Science mit Interesse an einer empirischen Fragestellung.</p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Turnus jährlich zum Wintersemester; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> NLP-based Data Science (NLP-based Data Science)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 153080
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> NLP-based Data Science
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Mina Schütz
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Data Science <ul style="list-style-type: none"> <li>– Datenakquise</li> <li>– Featureextraktion</li> <li>– Machine Learning</li> <li>– Präsentation</li> </ul> </li> <li>• Fokus auf NLP-basierte Bereiche</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <p><u>Kenntnisse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Kenntnisse der Data Science</li> <li>• Anwendung im Bereich der natürlichen Sprachverarbeitung</li> </ul> <p><u>Fertigkeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung</li> <li>• Data Science Methoden</li> <li>• Insbesondere Anwendung von Methoden der natürlichen Sprachverarbeitung</li> </ul> <p><u>Kompetenzen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit in Teams</li> <li>• Arbeit an einem Implementierungsprojekt</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt

<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Referat und Hausarbeit nach §13(5) und (2)
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich absolviertes Modul 141090: Grundlagen der Sprachverarbeitung</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jährlich im WS; 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird bekannt gegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Analyse gesprochener Sprache (Analysis and Information Extraction from Speech)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 153090
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Analyse gesprochener Sprache
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Was: Werkzeuge und Methoden zum Umgang mit gesprochener Sprache kennenlernen Womit: <ul style="list-style-type: none"><li>• Spracherkennung</li><li>• Sprachsynthese</li><li>• Sprachanalyse</li></ul> Wozu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Um zu verstehen, was hinter Siri &amp; Co steckt</li><li>• Was im Sprachsignal an Informationen verborgen ist</li><li>• und wie man an diese Informationen kommt</li></ul>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsweise eines Spracherkenners</li> <li>• Funktionsweise einer Sprachsynthese</li> <li>• Funktionsweise der menschlichen Stimme</li> </ul> <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung eines Spracherkennungssystems</li> <li>• Nutzung eines Sprachsynthesessystems</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegendes Verständnis von Spracherkennern</li> <li>• Grundlegendes Verständnis von Sprachsynthese</li> <li>• Grundlegendes Verständnis des Informationsgehalts der menschlichen Stimme</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Projekt</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>10 CP;</p> <p>300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Prüfungsstudienarbeit, Projektbericht und Referat nach §13(2), (3) und (5).</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich absolviertes Modul 141090: Grundlagen der Sprachverarbeitung</li> </ul>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; jährlich im SS; 4 SWS</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p> <p>Wird bekanntgegeben.</p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Angewandte Methoden der Sprachverarbeitung (Applications of Natural Language Processing)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 153100
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Angewandte Methoden der Sprachverarbeitung
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Margot Mieskes
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> In unterschiedlichen Anwendungsprojekten erarbeiten wir eine Programmierung, mit der Sprache automatisch analysiert wird. Die Anwendungsprojekte sind in den Semestern unterschiedlich. Beispiele: Automatische Erkennung von Hassrede im Internet, Sentimentanalyse, automatische Übersetzung, Erkennung von gefälschten Produktbewertungen. <a href="https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=7291">https://lernen.h-da.de/course/view.php?id=7291</a>
<b>3</b>	<b>Ziele</b> <u>Kenntnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen computerlinguistische Algorithmen und Methoden und können sie anwenden.</li> <li>Die Studierenden kennen aktuelle Fragestellungen der Verarbeitung natürlicher Sprache.</li> <li>Die Studierenden kennen aktuelle Datensätze zu diesen Fragestellungen.</li> </ul> <u>Fertigkeiten</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können sich einer komplexen Fragestellung aus dem Bereich der Verarbeitung natürlicher Sprache annehmen und hierfür eine Lösung entwerfen.</li> <li>Die Studierenden können ein komplexes Software-System zur entworfenen Lösung programmieren.</li> <li>Die Studierenden können die Qualität des Softwaremoduls evaluieren.</li> </ul> <u>Kompetenzen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erweitern ihre Kompetenz der Programmierung im Bereich Verarbeitung natürlicher Sprache.</li> <li>Sie erwerben die Kompetenz zur wissenschaftlich-technischen Arbeitsweise.</li> <li>Die Studierenden erwerben/erweitern Kompetenzen im team- und projektorientierten Arbeiten.</li> </ul>

<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Lernportfolio (Prüfungsform ergänzend zu den in der ABPO genannten Prüfungsformen)
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> erfolgreich absolviertes Modul 141090: Grundlagen der Sprachverarbeitung
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; jährlich im WS, 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> wird im Moodle-Kurs bekannt gegeben

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Internet der Dinge (Internet of Things)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 153140
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Wahlpflicht / WP-Projektmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Internet der Dinge
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 4 - 5
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prof. Dr. Elke Lang, Prof. Dr. Bernhard Thull
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b>
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<p><b>Inhalt</b></p> <p>Das Internet der Dinge ist von aktiven Funktionselementen geprägt, die mittels Sensoren Daten sammeln und mit Hilfe von Aktuatoren Zustandsänderungen bewirken können. Diese Funktionselemente sind zum einen vernetzt, zum anderen ist ihr Handeln nicht nur durch ad hoc messbare Zustandsinformationen beeinflusst, sondern wird auch anhand von zeitlich akkumulierten Daten aus Informationssystemen gesteuert. Geeignete Benutzungsoberflächen ermöglichen es menschlichen Akteuren, das Geschehen zu beobachten und zu beeinflussen.</p> <p>Das Internet der Dinge wird also durch mehrere Komponenten bestimmt (Internet, Dinge, menschliche Akteure), die im Projekt beispielhaft betrachtet und zu funktionierenden Szenarien verbunden werden.</p> <p>Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet: relevante Protokolle</li> <li>• Technische Komponenten wie Sensoren und Aktuatoren</li> <li>• Steuerung und Informationsverarbeitung mit dem Mikrocontrollerboard Arduino und ggf. weiteren Komponenten</li> <li>• Entwicklung echtzeitfähiger Webanwendungen</li> <li>• Standards des W3C zum so genannten Web of Things (WoT)</li> </ul>

<b>3</b>	<b>Ziele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kenntnisse:</i> Die wesentlichen Bestandteile des Internets der Dinge identifizieren und ihre Funktion beschreiben.</li> <li>• <i>Fertigkeiten:</i> Die typischen IoT-Bestandteile prototypisch anhand der vorgestellten Techniken modellieren</li> <li>• <i>Kompetenzen:</i> Einfache Anwendungsszenarien mittels der in der LV vorgestellten Komponenten und Verfahren erstellen und demonstrieren.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Projekt (Pro) Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer, Arduino-Kits
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 10 CP; 300 Stunden: 60 Stunden Präsenzzeit, 240 Stunden Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Projektbericht und Präsentation gemäß ABPO § 13 Absatz 3 bzw. 5
<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Projekt Webentwicklung (130400)
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester, jährlich, 4 SWS
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b> Wird im Moodle-Kurs bekanntgegeben.

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Praxismodul (Practical Module)
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 160800
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Pflichtprogramm
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Praxismodul
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 6
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Praxisbeauftragte(r) des Studiengangs Information Science
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Professorinnen und Professoren im Bachelorstudiengang
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> <p>Das Modul besteht aus einer mindestens 360 Arbeitsstunden umfassenden Praxisphase (12 CP) und einer Begleitveranstaltung (3 CP). Die Praxisphase kann in Vollzeit oder unter Beibehaltung des Gesamt-Workloads studienbegleitend über einen entsprechend verlängerten Zeitraum absolviert werden. Die Praxisphase kann auf zwei Zeiträume bei zwei Praxisstellen verteilt werden. Näheres zur „Berufspraktischen Phase“ regelt die Anlage 4 (Praxisordnung) der BBPO für den Bachelorstudiengang Information Science.</p> <p>Das Praxismodul dient dem Kennenlernen und der Reflexion der Anforderungen, Arbeits- und Rahmenbedingungen sowie berufsbezogenen Einsatzfelder der zukünftigen Absolventen. Dabei soll das ganze Spektrum an zukünftigen potenziellen Arbeitsfeldern als Einsatzgebiete der berufspraktischen Phase ausgeschöpft werden. Zudem wird auf eine zeitliche und thematische Verknüpfung von Praxis- und Abschlussmodul abgezielt.</p>

3	<p><b>Ziele</b></p> <p>Lernziel des Praxismoduls ist das Anwenden der erlernten Fähigkeiten und Kompetenzen in einem realen Berufsumfeld. Dabei wenden Studierende die im Studium erlernten Fertigkeiten und Kompetenzen in Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Drittmittel-geförderten Projekten in Hochschulen und Universitäten an.</p> <p>Die Studierenden können:</p> <p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abläufe, Prozesse und Strukturen in der von ihnen gewählten Institution erläutern</li> <li>• den Bezug zu Information Science erläutern</li> <li>• Projektabläufe und Arbeitsweisen erläutern</li> <li>• die Organisations- und Projektabläufe systematisch beschreiben</li> </ul> <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die im Studium erlernten Fertigkeiten in einem realen Kontext anwenden</li> <li>• spezifische Anforderungen der Institutionen erheben und umsetzen</li> <li>• in der Anwendungsphase den Bezug zu Information Science herstellen und Erkenntnisse aus dem Studium in die Umsetzung gewinnbringend einsetzen</li> </ul> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungen über ihre berufliche Laufbahn treffen</li> <li>• Arbeitsbedingungen und Arbeitsaufwände analysieren</li> <li>• ihre praktische Tätigkeit reflektieren und zur Entscheidungsfindung nutzen</li> </ul>
4	<p><b>Lehr- und Lernformen</b></p> <p>Praxiserfahrung</p>
5	<p><b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b></p> <p>15 CP; 450 Stunden</p>
6	<p><b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b></p> <p>Arbeitsbericht über das berufspraktische Projekt und Seminarvortrag in der begleitenden Lehrveranstaltung</p>
7	<p><b>Notwendige Kenntnisse</b></p> <p>Erfolgreicher Abschluss aller Module der ersten drei Semester.</p>
8	<p><b>Empfohlene Kenntnisse</b></p>
9	<p><b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b></p> <p>1 Semester; Jedes Semester, in der Regel im Übergang bzw. in der vorlesungsfreien Zeit vom Wintersemester zum Sommersemester bzw. im Übergang vom 5. Semester in das 6. Semester.</p>
10	<p><b>Verwendbarkeit des Moduls</b></p> <p>Bachelorstudiengang Information Science</p>
11	<p><b>Literatur</b></p>

<b>1</b>	<b>Modulname</b> Abschlussmodul
<b>1.1</b>	<b>Modulkürzel</b> 160900
<b>1.2</b>	<b>Art</b> Abschlussmodul
<b>1.3</b>	<b>Lehrveranstaltung(en)</b> Abschlussmodul
<b>1.4</b>	<b>Semester</b> 6
<b>1.5</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b> Prüfungsausschussvorsitzende(r) des Bachelorstudiengangs
<b>1.6</b>	<b>Weitere Lehrende</b> Professorinnen und Professoren im Bachelorstudiengang
<b>1.7</b>	<b>Studiengangsniveau</b> Bachelor
<b>1.8</b>	<b>Lehrsprache</b> Deutsch
<b>2</b>	<b>Inhalt</b> Das Abschlussmodul des Studiengangs im Sinne von § 21 ABPO ist im sechsten Semester vorgesehen und besteht aus der Bachelorarbeit mit Kolloquium. Die Kandidatin oder der Kandidat wird zum Kolloquium zugelassen, wenn die Abschlussarbeit bestanden ist. Nach Abschluss der Bewertung der Bachelorarbeit werden die Ergebnisse der Arbeit in einem Kolloquium gemäß § 23 Absatz 6 ABPO vorgestellt und diskutiert. Es gelten die Bestimmungen des § 11 Absatz 4 ABPO.
<b>3</b>	<b>Ziele</b> Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat fähig ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung aus dem Bereich Information Science selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten
<b>4</b>	<b>Lehr- und Lernformen</b> Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Das Kolloquium zur Abschlussarbeit nach §23 Abs. 6 ABPO dauert mindestens 30 und höchstens 45 Minuten. Es beginnt mit einem Vortrag der Kandidatin oder des Kandidaten über die Bachelorarbeit von höchstens 15 Minuten. Es gelten die Bestimmungen des §11 Abs. 4 ABPO.
<b>5</b>	<b>Arbeitsaufwand und Credit Points</b> 15 CP; 450 Stunden
<b>6</b>	<b>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</b> Bewertete Prüfungsleistung: Bachelorarbeit (dreifaches Gewicht) und mündliches Kolloquium (ein-faches Gewicht) gemäß § 23(8) ABPO. Die Note des Abschlussmoduls geht mit doppeltem Gewicht (d.h. mit einem Gewicht von 30 CP) in die Berechnung des Mittelwerts nach § 15 Absatz 6 ABPO ein.

<b>7</b>	<b>Notwendige Kenntnisse</b> Bei der Zulassung zur Bachelorarbeit müssen alle im Regelstudienprogramm für die ersten fünf Semester vorgesehenen Module mit Ausnahme von höchstens zwei Wahlpflichtmodulen bestanden sein.
<b>8</b>	<b>Empfohlene Kenntnisse</b>
<b>9</b>	<b>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</b> 1 Semester; Jedes Semester; -
<b>10</b>	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> Bachelorstudiengang Information Science
<b>11</b>	<b>Literatur</b>