

### V.3.5 Digital Humanities

		INF	ENF
DH 1.1	Einführung in die Praktische Informatik	12	12
DH 1.2	Seminar Text Analytics	5	5
DH 2.1	Modellierung	5	5
DH 2.2	Mathematische Grundlagen	5	5
DH 3.1	Texttechnologische Datenanalyse	6	6
DH 3.2	Computational Humanities	6	6
DH 3.3	Praktikum	8	8
DH 4	Angewandte Informatik (je 6 CP)	18	12
DH 5.1	Sprachtheoretische Grundlagen der Computerlinguistik I – Syntax (6 CP)		
DH 5.2	Sprachtheoretische Grundlagen der Computerlinguistik II – Semantik (6 CP)		
		<b>60</b>	<b>54</b>

<b>Internes Nebenfach Digital Humanities</b>
<p>Im Internen Nebenfach sind zu absolvieren die Pflichtmodule DH1.1, DH1.2, DH 3.1, DH3.2 und DH3.3 (insgesamt 42 CP), sowie eines der beiden Wahlpflichtmodule DH 2.1 oder DH 2.2. Desweiteren sind drei Wahlpflichtmodule aus der Wahlpflichtmodulgruppe (DH 4, DH 5.1, DH 5.2) im Umfang von insgesamt 18 CP zu belegen.</p> <p>Gesamtnotenrelevant sind folgende Module: DH1 bis DH3.2.</p>
<b>Externes Nebenfach Digital Humanities</b>
<p>Im Externen Nebenfach sind zu absolvieren die Pflichtmodule DH1.1, DH1.2, DH 3.1, DH3.2 und DH3.3 (insgesamt 42 CP), sowie eines der beiden Wahlpflichtmodule DH 2.1 oder DH 2.2. Desweiteren sind zwei Wahlpflichtmodule aus der Wahlpflichtmodulgruppe (DH 4, DH 5.1, DH 5.2) im Umfang von insgesamt 12 CP zu belegen und zusätzlich das Modul KN1 des Allgemeinen Pflichtbereichs (6 CP).</p> <p>Gesamtnotenrelevant sind folgende Module: DH1 bis DH3.2.</p>



BA-ES-DH 1.2	Seminar Text Analytics	Pflichtmodul	5 CP = 150 h		2 SWS							
			Kontaktstudium 2 SWS = 30 h	Selbststudium 120 h								
<b>Inhalte</b>												
	Das Seminar thematisiert aktuelle Ansätze und Methoden der automatischen Analyse natürlichsprachlicher Texte. Hierzu zählen Fragestellungen im Hinblick auf die entsprechenden mathematischen und semiotischen Grundlagen ebenso wie (probabilistische, vektorielle, algebraische, neuronale oder Fuzzy-set-basierte) Verfahren der automatischen Textanalyse. Darüber hinaus werden Fragen der Evaluation von Textanalyse-Systemen thematisiert und deren Anwendung im Bereich der webbasierten Data Analytics. Einen Schwerpunkt des Seminars bilden semantische Sprachmodelle basierend auf geschlossenen und offenen Themenmodellen. Dabei dient die Analyse von multimedialen Dokumenten ebenso als herausragendes Anwendungsbeispiel wie die Exploration von Dokumenten aus dem Bereich von <i>Online Social Networks</i> .											
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>												
	<p>Kenntnisse: Die Studierenden sollen mit neueren Entwicklungen der Text Analytics vertraut gemacht werden und diese selbständig einordnen können.</p> <p>Fertigkeiten: Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Analysemodelle für die unterschiedlichen Aufgabenbereiche der computergestützten Sprachverarbeitung kritisch zu reflektieren, zu evaluieren und zu verbessern.</p> <p>Kompetenzen: Im Rahmen der Vorbereitung und Durchführung wissenschaftlicher Vorträge sollen die Studierenden Textanalyse-Modelle empirisch evaluieren bzw. theoretisch tiefgreifend reflektieren lernen. Der wissenschaftliche Vortrag selbst vertieft Soft Skills bezogen auf Vorbereitung und Durchführung einer Präsentation und ihre schriftliche Ausarbeitung.</p>											
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>												
	Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltungen DH1.1											
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>												
	Texttechnologie, Computerlinguistik, Data Mining, Wahrscheinlichkeitstheorie, Graphentheorie, mathematische Logik.											
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>		Empirische Sprachwissenschaft. FB 09 Sprach- und Kulturwissenschaften										
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>		ENF und INF ES BA mit dem Schwerpunkt Digital Humanities. Gesamtnotenrelevant.										
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		Das Modul findet in jedem Sommersemester statt.										
<b>Dauer des Moduls</b>		1 Semester										
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>		Dr. Andy Lücking										
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>												
<b>Teilnahmenachweise</b>		Keine										
<b>Leistungsnachweise</b>		Keine										
<b>Lehr- / Lernformen</b>		Seminar										
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>		Deutsch										
<b>Modulprüfung bestehend aus:</b>		<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>										
		Schriftliche Ausarbeitung (min. 10 Seiten mit ca. 1500 Zeichen (inkl. white space) pro Seite) und Vortrag.										
	<i>Identisch mit B-TA-S im Studiengang B.Sc. Informatik.</i>	LV-Form	SWS	CP	Semester							
	DH 1.2 Seminar Text Analytics	Seminar	2	5	1	2	3	4	5	6	7	8
	Modulprüfung							X				
	Summe		2	6								





<b>BA-ES-DH 3.1</b>	<b>Texttechnologische Grundlagen</b>	<b>Pflichtmodul</b>	<b>6 CP (insg.) = 180 h</b>				<b>4 SWS</b>					
	Text Technological Fundamentals		<b>Kontaktstudium 4 SWS / 60 h</b>	<b>Selbststudium 120 h</b>								
<b>Inhalte</b>												
Die Vorlesung führt in die Grundlagen der informationswissenschaftlichen Datenanalyse ( <i>Data Analytics</i> ) insbesondere im Bereich schriftsprachlicher Texte ein. Ausgehend von einer Einführung in Grundbegriffe zur Modellierung und Analyse von Texten und Textkorpora werden das Aufgabenspektrum und das Methodenarsenal der texttechnologischen Datenanalyse ( <i>text analytics</i> ) vorgestellt. Anhand von praktischen Beispielen führt die Vorlesung zudem in die computerbasierte Textanalyse auch von großen Datenmengen ein. Sie thematisiert unter anderem Grundzüge von <i>Text Mining</i> , <i>Computational Semantics</i> und Künstlicher Intelligenz (KI). In der begleitenden Übung werden die theoretischen Konzepte der Vorlesung stets anhand einschlägiger Aufgabenstellungen praktisch erprobt.												
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>												
Kenntnisse: Die Vorlesung führt in grundlegende Begriffe, Methoden und Aufgabengebiete der Datenanalyse insbesondere im Hinblick auf Texte und Textsammlungen ein. Fertigkeiten: Am Ende der Vorlesung sollen die Studierenden mit den grundlegenden Verfahrensweisen der Modellierung, Analyse und Verarbeitung textueller Einheiten vertraut sein. Kompetenzen: Darüber hinaus werden die Studierenden in die Lage versetzt, Aufgabenstellungen datenanalytisch zu erfassen und geeignete texttechnologische Verfahren zu ihrer Lösung zu identifizieren.												
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>												
Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltungen DH1.1 und DH2.1 ODER DH1.1 und DH2.2.												
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>												
Linguistik, Semiotik, Logik, Graphentheorie, Datenbanken												
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>												
Empirische Sprachwissenschaft. FB 09 Sprach- und Kulturwissenschaften												
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>												
ENF und INF ES BA mit dem Schwerpunkt Digital Humanities. Gesamtnotenrelevant.												
<b>Häufigkeit des Angebots</b>												
Das Modul findet in jedem Wintersemester statt.												
<b>Dauer des Moduls</b>												
1 Semester												
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>												
Dr. Andy Lücking												
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>												
<b>Teilnahmenachweise</b>												
Teilnahmenachweis für DH 3.1.2												
<b>Leistungsnachweise</b>												
Keine												
<b>Lehr- / Lernformen</b>												
Vorlesung / Übung												
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>												
Deutsch												
<b>Modulprüfung bestehend aus:</b>												
<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>												
35-minütige mündliche Prüfung ODER Klausur (90 Min.)												
<i>Identisch mit B-TTDA im Studiengang B.Sc. Informatik.</i>		LV-Form	SWS	CP	Semester							
					1	2	3	4	5	6	7	8
DH 3.1.1 Texttechnologische Grundlagen		Vorlesung	2	3					X			
DH 3.1.2 Texttechnologische Grundlagen		Übung	2	3					X			
Modulprüfung				...								
Summe				6								







BA-ES-DH 5.1	<b>Sprachtheoretische Grundlagen der Computerlinguistik I – Syntax</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>6 CP (insg.) = 180 h</b>		<b>2 SWS</b>							
	Theoretical Basics of Computational Linguistics I – Syntax		<b>Kontaktstudium 2 SWS / 30 h</b>	<b>Selbststudium 150 h</b>								
<b>Inhalte</b>												
Das Modul führt in die formal-grammatische Beschreibung der Syntax des Englischen ein.												
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>												
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, selbstständig englische Sätze in einem formalen Grammatiksystem zu analysieren. Sie können auch erkennen, wo ein gegebenes System nicht die gewünschte Analyse leisten kann und wissen, wie Grammatikfragmente erweitert werden können.												
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>												
Erfolgreicher Abschluss des Moduls DH1												
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>												
Linguistik, Grammatik des Englischen												
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>												
Empirische Sprachwissenschaft. FB 09 Sprach- und Kulturwissenschaften												
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>												
ENF und INF BA ES mit dem Schwerpunkt Digital Humanities. Gesamtnotenrelevant.												
<b>Häufigkeit des Angebots</b>												
Das Modul findet in jedem Wintersemester statt.												
<b>Dauer des Moduls</b>												
1 Semester												
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>												
Prof. Dr. Manfred Sailer												
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>												
<b>Teilnahmenachweise</b>												
Aufgaben												
<b>Leistungsnachweise</b>												
Übungsblätter												
<b>Lehr- / Lernformen</b>												
Seminar												
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>												
Englisch												
<b>Modulprüfung</b>												
<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>												
bestehend aus: Portfolio oder Klausur (90 Min)												
		LV-Form	SWS	CP	Semester							
					1	2	3	4	5	6	7	8
	DH 5.1 Syntax	Seminar	2	6					X			
	Modulprüfung			...								
	Summe		2	6								

