



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



Modulhandbuch
Nebenfach: Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
für Bachelorstudiengänge

(60 ECTS-Punkte)

**auf Basis der am 20. Juni 2024 vom Senat
der Ludwig-Maximilians-Universität München
verabschiedeten Prüfungs- und Studienordnung**

83/560/---/N3/N/2024

Stand: 12.08.2024

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und Erklärungen.....	3
Modul: P 1 Grundlagen der Digital Humanities I.....	4
Modul: P 2 Grundlagen der anwendungsorientierten Datenverarbeitung	6
Modul: P 3 Grundlagen der Digital Humanities II.....	8
Modul: P 4 Grundlagen der Datenmodellierung	11
Modul: P 5 Grundlagen der statistischen Datenauswertung.....	13
Modul: WP 1 Spezialisierung: Korpuslinguistik I.....	15
Modul: WP 2 Spezialisierung: Sprachtechnologie und Machine Learning I	17
Modul: WP 3 Spezialisierung: Webtechnologie I.....	19
Modul: WP 4 Spezialisierung: Sprachvariation und Sprachwandel I	21
Modul: WP 5 Spezialisierung: Digitale Methoden in Philologien und Literaturwissenschaften I....	23
Modul: WP 6 Spezialisierung: Buch, Verlag und Digitale Medien I.....	25
Modul: WP 7 Spezialisierung: Korpuslinguistik II	27
Modul: WP 8 Spezialisierung: Sprachtechnologie und Machine Learning II	29
Modul: WP 9 Spezialisierung: Webtechnologie II.....	31
Modul: P 6 Planung und Management digitaler Forschungsvorhaben	33
Modul: WP 10 Spezialisierung: Sprachvariation und Sprachwandel II	35
Modul: WP 11 Spezialisierung: Digitale Methoden in Philologien und Literaturwissenschaften II.	37
Modul: WP 12 Spezialisierung: Buch, Verlag und Digitale Medien II.....	39
Anhang I: Regeln für die Wahl von Wahlpflichtmodulen	41

Abkürzungen und Erklärungen

CP	Credit Points, ECTS-Punkte
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
h	Stunden
SoSe	Sommersemester
SWS	Semesterwochenstunden
WiSe	Wintersemester
WP	Wahlpflicht
P	Pflicht

1. Die Beschreibung der zugeordneten Modulteile erfolgt hinsichtlich der jeweiligen Angaben zu ECTS-Punkten folgendem Schema: Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen der zugehörigen Modulprüfung oder Modulteilprüfung vergeben. Eingeklammerte ECTS-Punkte dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung.
2. Bei den Angaben zum Zeitpunkt im Studienverlauf kann es sich in Abhängigkeit von den Angaben der Anlage 2 der Prüfungs- und Studienordnung um feststehende Regelungen oder um bloße Empfehlungen handeln. Im Modulhandbuch wird dies durch die Begriffe "Regelsemester" und "Empfohlenes Semester" kenntlich gemacht.
3. Bitte beachten Sie: Das Modulhandbuch dient einer Orientierung für Ihren Studienverlauf. Für verbindliche Regelungen konsultieren Sie bitte ausschließlich die Prüfungs- und Studienordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung. Diese finden Sie auf www.lmu.de/studienangebot unter Ihrem jeweiligen Studiengang.

Modul: P 1 Grundlagen der Digital Humanities I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Vorle- sung	P 1.1 Einführung in die Themen und Forschungsfelder der Digi- tal Humanitiars	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	P 1.2 Praxisorientierte Vertie- fung - Digital Humanities	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	keine
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 1
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Dieses einleitende Überblicksmodul führt in ein breites Feld an Themen aus dem Bereich der Digital Humanities ein, wobei der Schwerpunkt sowohl auf sprachwissenschaftlichen als auch auf literaturwissenschaftlichen Themen liegt. Mögliche Themenbereiche sind: • Digitale Forschung in den Geisteswissenschaften (Gegenstände, Methoden, Herausforderungen) • Veränderungen im Forschungsprozess durch die Digitalisierung in Linguistik und Literaturwissenschaften • Der Empirical Turn in der Linguistik und neuere Entwicklungen des Fachs (Große KI-Sprachmodelle) • Ausgewählte Forschungsszenarien der digitalen Literaturwissenschaften (Stilometrie, digitale Editionen) • Verhältnis von Digital Humanities zur Informatik und Computerlinguistik • Grundlagen der Zeichenkodierung • Grundlagen der Aussagenlogik

- Grundlagen des Urheberrechts und digitaler Lizenzmodelle

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben ein erstes Grundverständnis über die Herausforderungen der Digitalisierung in den Geisteswissenschaften und den Sprach- und Literaturwissenschaften im Besonderen.

Die Studierenden sind in der Lage,

- Gegenstände und Methoden (z.B. Distant Reading) der Digital Humanities zu benennen und Herausforderungen der Digitalisierung kritisch einzuschätzen;
- digitale Forschungsansätze ins Verhältnis zu den Vorgehensweisen der klassischen Geisteswissenschaft zu setzen und die Gegenstände der Digital Humanities von denjenigen der Informatik und Computerlinguistik abzugrenzen;
- verschiedene Kodierungssysteme für Zeichen zu erklären (z.B. ASCII, UNICODE, UTF-8, LATIN 1) und Beta-code zu entwickeln;
- zentrale Komponenten des deutschen Urheberrechtes wiederzugeben und offene Lizenzmodelle für digitale Projekte auszuwählen und zusammenzustellen (CC);
- Bewertungen aussagenlogischer Terme bezüglich Wahrheitswerten vorzunehmen;
- ausgewählte Forschungsszenarien im Bereich der digitalen Literaturwissenschaften in groben Zügen zu skizzieren;
- neuere Entwicklungen der Linguistik in den Kontext des Faches einzuordnen.

Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung	Das Modul ist nicht benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Julian Schröter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: P 2 Grundlagen der anwendungsorientierten Datenverarbeitung

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	P 2.1 Einführung in die proze- durale und objektorientierte Programmierung	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	P 2.2 Praxisorientierte Vertie- fung – anwendungsorientierte Programmierung	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	keine
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Regelsemester: 1
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Im Rahmen des Moduls werden anhand der universellen Programmiersprache Python grundlegende Konzepte der anwendungsorientierten Programmierung vermittelt: • Variablen, Datentypen, Eingabeprompts • Listen, Tupel, Dictionaries sowie mit diesen verbundene Methoden und Funktionen • Datenoperationen und Dateiverarbeitung • Reguläre Ausdrücke, Stringverarbeitung und Zeichenkodierung • Konditionale und Schleifen • Funktionen und Modularisierung • Fehlersuche und Fehlerkorrektur • Objektorientierte Programmierung

- Libraries zur erleichterten Datenverarbeitung (z.B. Pandas, NumPy, Matplotlib)

Alle Inhalte werden mit einem Schwerpunkt auf der Verarbeitung von Texten vermittelt.

Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls fundamentale Programmiergrundlagen und Konzepte, welche für die datenbasierte, linguistische und literaturwissenschaftliche Aufbereitung und Analyse von Texten unerlässlich sind. Die Studierenden sind in der Lage, • einfache Programmieralgorithmen selbständig zu implementieren; • Dateien zu verarbeiten und in anderen Formate zu speichern; • einfache Fehler im Programmcode zu erkennen und zu beheben; • Objekte samt Attributen und Methoden zu erstellen und programmiertechnisch sinnvoll zu nutzen; • Programmcode zu modularisieren und eigene Funktionen zu definieren; • externe Module (wie NLTK) einzubinden und deren Funktionen und Methoden zu nutzen; • mit Regulären Ausdrücken beliebige Stringkombinationen zu identifizieren, zu gruppieren und zu ersetzen; • eigene Algorithmen der Datenverarbeitung durch die Verwendung gängiger Libraries zu optimieren.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung	Das Modul ist nicht benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Julian Schröter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	Bei der Modulprüfung handelt es sich um eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP; vgl- § 13 der Prüfungs- und Studienordnung), da die Kenntnisse der behandelten Themen von besonderer Bedeutung für den weiteren Studienverlauf sind.

Modul: P 3 Grundlagen der Digital Humanities II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P 3.1 Einblicke in digitale Forschungsprojekte der Sprach- und Literaturwissenschaften	SoSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	P 3.2 Praxisorientierte Vertiefung - technische Umsetzung von Forschungsprojekten	SoSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	keine
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 2
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul hat die Struktur einer Ringvorlesung: Es werden fünf aktuelle ausgewählte Forschungsprojekte der Digital Humanities sowohl unter einer theoretischen als auch von einer technischen Perspektive her besprochen. Die behandelten Forschungsprojekte weisen allesamt Bezug zu den Sprach- oder Literaturwissenschaften auf und werden an Einrichtungen der LMU oder anderen Universitäten realisiert. Allgemeine Inhalte sind: • Logistische Planung von Forschungsvorhaben (Ablaufpläne, zeitliche Berechnung) • Technische Planung von Digital Humanities Projekten (Projektkomponenten, Flowcharts, Versionierung) • Gemeinsamkeiten und Unterschiede der ausgewählten Forschungsprojekte • Einführung in die Grundlagen empirischer Forschungslogik und wichtiger Forschungsdesigns (z.B. Experiment, hypothesenbasierte versus explorative

Studien, Treatment-Studie, korpusbasierte versus korpusgetriebene Forschung)

Vermittelte Inhalte der ausgewählten Forschungsprojekte sind:

- Grundlegender theoretischer Rahmen des Projektes
- Herausforderungen bei der theoretischen Planung
- Vorläufige Ergebnisse des Projektes
- Grundlegende technische Implementierung des Projektes
- Herausforderungen bei der technischen Umsetzung
- Einblick in Projektdatenbanken, Programmierlösungen und weitere Datenstrukturen
- Methodologische Arbeitsschritte im Zuge eines Projekts (insbesondere: Formulierung der Hypothese, Operationalisierung, Analyse und Validierung)

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen einen Einblick in aktuell laufende Forschungsprojekte erhalten und somit möglichst früh mit tatsächlicher digitaler linguistischer Forschung konfrontiert werden.

Sie sollen in der Lage sein,

- kleinere Forschungsprojekte sowohl logistisch als auch technisch zu planen und Projektdokumentationen anzufertigen;
- mögliche Fehler zu erkennen, die bei der Planung von Projekten auftreten können, und mit Lösungsstrategien auf diese Fehler zu reagieren;
- die vorgestellten Projekte sowohl in technischer als auch in theoretischer Hinsicht zu beschreiben, deren Spezifika und Gemeinsamkeiten / Unterschiede zu benennen;
- ausgewählte technische Lösungen und Datenstrukturen der Projekte zu reproduzieren;
- eigenständig das übergreifende Forschungsdesign von Projekten (z.B. explorative versus hypothesengeleitete Verfahren), die zentralen Hypothesen, Operationalisierungen, die Bestimmung abhängiger und unabhängiger Variablen und Validierungstechniken zu erkennen.

Dieser Einblick soll die Studierenden ferner dazu befähigen, in den kommenden Semestern informierte Entscheidungen über die Belegung der Wahlpflichtbereiche zu treffen, in denen eine Spezialisierung erfolgen soll.

Form der Modulprüfung

Klausur

Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Julian Schröter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: P 4 Grundlagen der Datenmodellierung

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	P 4.1 Einführung in die Daten- modellierung	SoSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	P 4.2 Praxisorientierte Vertie- fung - Datenmodellierung	SoSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	keine
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 2
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Im Rahmen des Moduls werden anhand der Datenbankabfragesprache MySQL grundlegende Konzepte relationaler Datenbanken behandelt: • Grundkonzepte relationaler Datenstrukturen • Indexstrukturen, Schlüssel und Tabellenstrukturierung • SELECT-Abfragen (mit gängigen Klauseln und Funktionen) • Variablen, Konditionale • Reguläre Ausdrücke • JOINS, Unterabfragen • UPDATE-, INSERT- und DELETE-Anweisungen Ebenfalls vermittelt werden Grundlagen der Markupsprache XML: • Die Struktur von XML-Dokumenten • DTD und XML-Schema • Grundlagen von XSLT, XQuery und Xpath

noSQL-Systeme werden am Beispiel des Graphdatenbanksystems neo4j in Grundzügen vermittelt:

- Vor- und Nachteile von noSQL-Systemen
- Grundlagen der Abfragesprache Cypher (MATCH, CREATE)

Alle Inhalte werden mit einem Schwerpunkt auf linguistischen und literaturwissenschaftlichen Einsatzszenarien vermittelt.

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die Einsatzszenarien für SQL, noSQL und XML-Systeme sowie die individuell mit den jeweiligen Formaten verbundenen Vor- und Nachteile. Sie können sich je nach Anforderungsszenario für ein geeignetes System entscheiden und einfache Projekte im gewählten System implementieren.

Die Studierenden sind in der Lage,

- Datenbanktabellen zu erstellen und Daten in diesen Tabellen zu speichern, abzufragen und zu manipulieren;
- komplexe, tabellenübergreifende Datenbankabfragen zu formulieren;
- tabellenübergreifende Datenstrukturen mit niedriger Redundanz zu entwerfen;
- gültige XML-Dokumente zu erstellen;
- DTD und XML-Schema Definitionen für einfache XML-Datenstrukturen zu entwickeln;
- Elemente via Xpath anzusteuern, XML-Bäume abzufragen (XQuery) und einfache Transformationen an den Daten vorzunehmen (z.B. in HTML-Zielstrukturen im Webbrowser);
- einfache Graphenbeziehungen in neo4j abzubilden und diese mittels Cypher in Grundzügen abzufragen.

Form der Modulprüfung	Klausur oder Programmieraufgabe
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: P 5 Grundlagen der statistischen Datenauswertung

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	P 5.1 Einführung in die statisti- sche Datenauswertung und Vi- sualisierung	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	P 5.2 Praxisorientierte Vertie- fung - statistische Datenauswer- tung und Visualisierung	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	keine
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 3
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Im Modul werden sowohl für empirische Forschung relevante mathematische Grundlagen statistischer Testverfahren vermittelt als auch der Umgang mit der Statistik-Software R. Mathematische Grundlagen: • Skalentypen • Statistische Kenngrößen und Verteilungen • Tests auf stochastische Unabhängigkeit von Häufigkeitsverteilungen • Parametrische und nicht-parametrische Verteilungstests • Einfache Regressionsanalysen und lineare (gemischte) Modelle • Korrelationsanalysen Grundlagen von R (aufbauend auf den bereits erworbenen Programmierkenntnissen):

- Sprachgrundlagen von R und RStudio
- Manuelle Implementierung von statistischen Tests
- Wichtige Pakete und Funktionsbibliotheken für den statistischen Alltag
- ggplot2 als Visualisierungsmodul
- Grundlegende Visualisierungsmodi für gängige Datenstrukturen

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen grundlegende statistische Konzepte, wie sie in den Sprach- und Literaturwissenschaften häufig benötigt werden. Neben der Fähigkeit, eigenständig einfache quantitative Datenanalysen durchzuführen und die Ergebnisse zu visualisieren, sind sich die Studierenden auch potentiell problematischer Aspekte quantitativer Forschung bewusst (z.B. einer p-Wert Gläubigkeit).

Die Studierenden sind in der Lage,

- einfache statistische Testverfahren händisch zu rechnen;
- das korrekte statistische Verfahren für die Analyse von Datensätzen auszuwählen;
- die Ergebnisse der statistischen Analyse zu bewerten und Schlüsse aus den Daten zu ziehen;
- einfache statistische Testverfahren selbständig in R zu implementieren;
- externe Pakete einzubinden und die darin enthaltenen statistischen Funktionen anzuwenden;
- je nach Datenkonfiguration sinnvolle Visualisierungsmodi auszuwählen und funktionale Visualisierungen selbst zu gestalten;
- visualisierte Daten zu interpretieren und teststatistische Resultate anhand der visuellen Daten zu evaluieren.

Form der Modulprüfung	Klausur oder Programmieraufgabe
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 1 Spezialisierung: Korpuslinguistik I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Proseminar	WP 1.1 Korpuslinguistik -Einführung	WiSe	30 h (2 SWS)	150 h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltung
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 3
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul beschäftigt sich einführend mit aktuellen theoretischen und praktischen korpuslinguistischen Ansätzen und deren Anwendungsperspektiven auf die konkrete sprachwissenschaftliche Forschung. Kerninhalte des Moduls sind: • Korpuslinguistische Paradigmen (z.B. Corpus-Based vs. Corpus-Driven) • Korpora geschriebener und gesprochener Sprache • Grundlegende Fragestellungen der korpuslinguistischen Forschung • Recherche in Korpusdatenbanken • Erstellung einfacher Korpora • Einfache quantitative Modelle für Korpora (z.B. Zipf's Law) Die Veranstaltungen des Moduls werden aus der Anglistik, der Germanistik, Romanistik oder Italianistik importiert, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegendes Wissen im Bereich der Korpuslinguistik. Sie kennen grundlegende

Determinanten der korpuslinguistischen Forschung, zentrale Fragestellungen der Korpuslinguistik und verschiedene Arten von Korpusdatenbanken unterschiedlicher sprachlicher Modalität.

Sie sind in der Lage,

- Korpusdatenbanken nach beliebigen sprachlichen Strukturen abzufragen;
- einfache Forschungsfragen zu entwickeln, welche sich mithilfe von Korpora beantworten lassen;
- grundlegende Quantitative Modelle auf Sprachkorpora anzuwenden;
- Korpora für einfache Fragestellungen eigenständig zusammenzustellen.

Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 2 Spezialisierung: Sprachtechnologie und Machine Learning I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Vorle- sung	WP 2.1 Sprachtechnologie und Machine Learning - Einführung	WiSe	30 h (2 SWS)	60 h	(3)
Übung	WP 2.2 Grundlegende Anwen- dung von Sprachtechnologie und Machine Learning	WiSe	30 h (2 SWS)	60 h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 3
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul behandelt die Grundlagen sprachtechnologischer Methoden und Anwendungen; der Schwerpunkt liegt dabei auf statistischen Verfahren der automatischen Sprachverarbeitung, insbesondere Machine Learning und generativer Künstlicher Intelligenz, sowie der Anwendung fachspezifischer technischer Forschungsvorgehen. Mögliche Inhalte des Moduls sind: • Grundlagen des Trainings neuronaler Netzwerke in Python (z.B. TensorFlow) • Grundlagen generative Sprachmodelle (Trainingsdaten, Training, Finetuning) • Einsatz fachspezifischer technischer Verfahren wie Eye-Tracking, EEG oder FMRI • Tagging- und Parsingverfahren • Klassifikations- und Clusteringverfahren

Die Veranstaltungen des Moduls können aus anderen Angeboten der Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften importiert werden, im Besonderen aus der Computerlinguistik, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse in (insbesondere statistischen) Methoden automatischer Sprachverarbeitung und können diese auf DH-spezifische Probleme anwenden und programmiertechnisch umsetzen. Sie haben vertieftes theoretisches und anwendungsbezogenes Wissen im Bereich Machine Learning und sind in der Lage, mit Anwendungen digitaler Analyse- und Forschungsmethoden ihrer Fachwissenschaft umzugehen. Sie können einfache empirische Experimente planen, mithilfe gerätebasierter Verfahren durchführen, die Ergebnisse auswerten und die Resultate vor einer sprachwissenschaftlichen Fragestellung diskutieren und reflektieren. Aufgrund der unterschiedlichen thematischen Schwerpunkte der konkreten Modulveranstaltungen kann auch bei den Qualifikationszielen eine Schwerpunktsetzung erfolgen.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung oder Programmieraufgabe
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch oder Englisch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 3 Spezialisierung: Webtechnologie I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Proseminar	WP 3.1 Webtechnologie - Einführung	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	WP 3.2 Praxisorientierung - Webtechnologie	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 3
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul behandelt die Grundlagen der Webprogrammierung, wie sie in Digital Humanities Projekten benötigt wird. Der Schwerpunkt liegt auf Projekten mit linguistischem Inhalt. Die Inhalte des Moduls sind: • Grundlagen von HTML • Grundlagen von CSS • Client/Server Architektur und Netzwerk-Protokolle • Grundlagen der serverseitigen Programmierung (PHP) und Datenbankschnittstellen (MySQL) • Grundlagen der clientseitigen Programmierung (JavaScript, JQuery)
Qualifikationsziele	Die Studierenden wissen, wie sie einen lokalen Webserver (XAMPP) aufsetzen und einfache dynamische Webanwendungen planen und technisch umsetzen. Sie kennen Grundlagen der gängigen Netzwerk-Protokolle und können die Client/Server Architektur erklären.

Sie sind in der Lage,

- grundlegende funktionale Webinterfaces zu entwickeln (Strukturierung, Gestaltung);
- mithilfe serverseitiger Programmierung dynamische Webanwendungen zu erstellen (Interaktion mit Datenbanken);
- mithilfe clientseitiger Programmierung einfache Manipulationen am DOM vorzunehmen (jQuery), Formulare auszuwerten und Informationen in Datenbanken zu übertragen.

Form der Modulprüfung	Hausarbeit oder Programmieraufgabe
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Tobias Englmeier
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 4 Spezialisierung: Sprachvariation und Sprachwandel I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Proseminar	WP 4.1 Sprachvariation und Sprachwandel - Einführung	SoSe	30 h (2 SWS)	150 h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltung
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 4
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.

Inhalte	Das Modul beschäftigt sich auf der Grundlage digitaler Techniken einführend mit den verschiedenen Dimensionen der Variation gesprochener und geschriebener Sprache sowie den komplexen Prozessen von deren wechselseitiger Interaktion. Kerninhalte des Moduls sind: • Grundbegriffe der Variationsforschung (Variable, Variante, Varietät etc.) • Grundlegende Fragestellungen bei der Erforschung sprachlicher Variation und ihrer Dimensionen (diatopische, diastratische, diaphasische, diagenetische und diamediale Variation) • Variation und Wandel von Sprache im kommunikativen Raum (Geolinguistik) • Kenntnis und Nutzung einschlägiger deutscher, englischer und romanischer Korpora (z.B. der sog. „Wenkeratlas“) • Herstellung sprachlicher Korpora durch Digitalisierung analoger Materialien
----------------	--

- Grundlegende Methoden der Datenerhebung und Analyse (Sammlung und Strukturierung von Sprachmaterial)

Die Veranstaltungen des Modules werden aus der Anglistik, der Germanistik, Romanistik oder Italianistik importiert, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegendes Wissen im Bereich der sprachlichen Variation. Sie kennen die grundlegenden Begriffe und Fragestellungen der Erforschung von sprachlicher Variation und sprachlichem Wandel. Sie sind in der Lage, • geeignete digitale Hilfsmittel (Wörterbücher, Korpora u.a.) für einzelsprachliche Fragen zu nutzen; • etablierte Fragestellungen mit webbasierten digitalen Verfahren zu bearbeiten; • einfache Forschungsfragen zur Erfassung und zum besseren Verständnis von sprachlicher Variation zu entwickeln.
Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 5 Spezialisierung: Digitale Methoden in Philologien und Literaturwissenschaften I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Proseminar	WP 5.1 Digitale Philologien und Literaturwissenschaften - Einführung	SoSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	WP 5.2 Einführung in die praktische Anwendung digitaler Medien	SoSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 4
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul führt in die technische, explorative und in Grundzügen hypothesengeleitete Modellierung und Operationalisierung literaturgeschichtlicher, literaturtheoretischer und philologischer Probleme, Frage- und Aufgabenstellungen ein. Der Fokus kann in diesem Modul auf methodologischen Fragen, auf der Vermittlung etablierter computergestützter Werkzeuge sowie auf der Begründung literaturgeschichtlicher Hypothesen anhand korpusbasierter Textanalyse liegen. Zum Einsatz können Verfahren der Textcodierung sowie der computergestützten Textanalyse aus dem Bereich des Distant Reading kommen. Mögliche Anwendungsfelder des Moduls sind: • Kodierung von literarischen Texten in XML-TEI

- Autorschaftsattributions mit Verfahren der Stilometrie (z.B. mit Stylo in R)
- Modellierung gattungsgeschichtlichen Wandels mit Verfahren überwachtem maschinellen Lernens (z.B. mit einer Einführung in die Bibliothek SciKit-Learn in Python)
- Erkennung komplexer literarischer Textmerkmale wie Figurenkonstellation (mit Netzwerkanalyse), der Emotionssteuerung (mit Sentimentanalyse) und der Themenverteilung im Korpus (mit Topic Modeling, z.B. mit Mallet)
- Textgruppenvergleiche, beispielsweise mit Distinktivitätsmaßen und mit KWIC-Tools (Keyword-in-Context-Tools wie AntConc)
- Erkennung literaturgeschichtlicher Gruppenphänomene mit Clusteranalysen und anderen Verfahren nicht-überwachtem maschinellen Lernens

Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse im Bereich der Modellierung literaturwissenschaftlicher und literaturgeschichtlicher Fragestellungen sowie der Anwendung computergestützter, textanalytischer Methoden und Anwendungen. Sie sind in der Lage, einfache literaturgeschichtliche Fragen zu formalisieren, hypothesengeleitet zu operationalisieren und gegebenenfalls zu validieren. Die Studierenden können in Grundzügen digitale Forschungsmethoden der Literaturwissenschaft (programmier)technisch umsetzen sowie die Resultate dieser Anwendungen auswerten und visualisieren. Sie sind in der Lage, sich weitere Technologien in diesem Forschungsbereich selbständig anzueignen und die erlernten Methoden auf philologische Probleme anzuwenden.
Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Julian Schröter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 6 Spezialisierung: Buch, Verlag und Digitale Medien I

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Proseminar	WP 6.1 Digitale Fundamente des Verlags- und Medienwesens - Einführung	SoSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	WP 6.2 Einführung in die digitale Praxis des Verlags- und Medienwesens	SoSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 4
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Im Rahmen des Moduls werden die kulturellen und technischen Bedingungen der digitalen Medienbranche vermittelt. Im Zentrum stehen digitale Systeme für Vertrieb und Content-Management sowie wichtige Einflussfaktoren auf den digitalen Buchhandel. Mögliche Themenbereiche sind: • Der Einfluss von Global Playern wie Amazon und Google auf den Buchhandel • Empfehlungssysteme im E-Commerce • Digitaler Vertrieb • Selfpublishing-Plattformen • Datenmanagement im Online- und stationären Buchhandel • Digitale Katalogsysteme und Archive

- Digitales Redaktions- und Content-Management

Die Veranstaltungen des Moduls können aus denjenigen des Zentrums für Buchwissenschaften importiert werden, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Einblicke in das Verlags- und Medienwesen unter Bedingungen der Digitalisierung. Ziel ist die Kenntnis, kritische Analyse und Reflexion technischer Tools, mit denen digitale Medienformate verzeichnet und katalogisiert, vertrieben oder vermarktet werden. Sie sind beispielsweise in der Lage, • unterschiedliche Typen von Empfehlungssystemen zu identifizieren sowie deren technische Grundlagen zu beherrschen, • Tools zur Digitalisierung von Betriebsprozessen anzuwenden, • digitale, interaktive Katalogsysteme zu erstellen, • CRM-Systeme zu analysieren.
Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Erika Thomalla
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 7 Spezialisierung: Korpuslinguistik II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	WP 7.1 Korpuslinguistik - Ver- tiefung	SoSe	30 h (2 SWS)	150 h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltung
-----------------------	---

Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
---	-------

Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
------------------------------	---

Teilnahmevoraussetzungen	keine
---------------------------------	-------

Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 4
------------------------------------	-------------------------

Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
--------------	---

Inhalte	Das Modul beschäftigt sich vertiefend mit aktuellen theoretischen und praktischen korpuslinguistischen Ansätzen und legt dabei den Fokus auf die Entwicklung und Durchführung eigener korpuslinguistischer Forschungsdesigns.
----------------	---

Kerninhalte des Moduls sind:

- Spezifische Fragestellungen der korpuslinguistischen Forschung
- Konstruktion allgemeiner Forschungskorpora
- Erstellung und Kodierung von Spezialkorpora für spezifische Forschungsfragen
- Strukturierung und Analyse von Korpusdaten

Die Veranstaltungen des Moduls werden aus der Anglistik, der Germanistik, Romanistik oder Italianistik importiert, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen im Bereich der Korpuslinguistik. Ziel des Moduls ist, dass Studierende auf Basis bereits bekannter Forschungsvorhaben eigene komplexere Forschungsfragen entwickeln und dass sie damit
----------------------------	---

einhergehend in der Lage sind, selbst Korpora aufzubauen, zu strukturieren und auszuwerten.

Sie sind in der Lage,

- spezifische Forschungsfragen zu entwickeln, deren Beantwortung die Erstellung eigener Korpora bedarf;
- sowohl Fließtext- als auch Instanzenkorpora aufzubauen;
- Korpora in maschinenlesbare Formate zu kodieren (XML, SQL) und abzufragen;
- statistische Auswertungen an Korpora vorzunehmen.

Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 8 Spezialisierung: Sprachtechnologie und Machine Learning II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	WP 8.1 Sprachtechnologie und Machine Learning - Vertiefung	SoSe	30 h (2 SWS)	60 h	(3)
Übung	WP 8.2 Erweiterte Anwendung von Sprachtechnologie und Ma- chine Learning	SoSe	30 h (2 SWS)	60 h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 4
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul vertieft und erweitert die Kenntnisse sprachtechnologischer Methoden und Anwendungen; es soll einen weiterführenden Einblick in Verfahren des Machine Learning bieten und die Anwendung gerätebasierter Forschung in den Sprachwissenschaften vertiefen. Mögliche Inhalte des Moduls sind: • Diverse Einsatzszenarien für Machine Learning und generative Sprachmodelle (z.B. Übersetzung, Stimmanalyse, Stimmsynthese, Chatbots) • Kritische Reflexion von Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (Bias, Gesetzgebung & Regulierung) • Vertiefung des Einsatzes fachspezifischer technischer Verfahren wie Eye-Tracking, EEG oder FMRI

- Experimentalplanung, komplexere Auswertungsverfahren, Modalitäten empirischer Forschungsvorhaben in der Linguistik

Die Veranstaltungen des Moduls können aus anderen Angeboten der Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften importiert werden, im Besonderen aus der Computerlinguistik, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse im Bereich sprachtechnologischer Methoden und Anwendungen, insbesondere im Bereich des Machine Learning und der gerätegestützten empirischen Forschung. Sie sind in der Lage, Algorithmen des Machine Learning bzw. generative Sprachmodelle in diversen Anwendungsfeldern einzusetzen und bei Bedarf Anpassungen an den Modellen vorzunehmen. Sie kennen die ethischen aber auch rechtlichen Herausforderungen im Bereich der KI-Entwicklung und reflektieren diese kritisch. Sie können größere empirische Forschungsprojekte planen und mit gerätebasierten Verfahren selbständig umsetzen. Aufgrund der unterschiedlichen thematischen Schwerpunkte der konkreten Modulveranstaltungen kann auch bei den Qualifikationszielen eine Schwerpunktsetzung erfolgen.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung oder Programmieraufgabe
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch oder Englisch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 9 Spezialisierung: Webtechnologie II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	WP 9.1 Webtechnologie - Ver- tiefung	SoSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	WP 9.2 Vertiefte Praxisorientie- rung - Webtechnologie	SoSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 4
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul vertieft umfassend die Kenntnisse der Studierenden im Bereich der Webprogrammierung. Die Inhalte des Moduls sind: • Programmierung von responsiven dynamischen Benutzerinterfaces (jQuery-UI, Bootstrap) • Asynchrone Webprogrammierung (AJAX) • Modularisierung in größeren Webprojekten • Technische Dokumentation von Webprojekten • Grundlagen der Programmierung grafischer Elemente (P5.js) • Web-Frameworks für Single-Page-Applications (z.B. vue, angular, react) • Content-Management-Systeme (WordPress) und Benutzerverwaltung
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse im Bereich der Webprogrammierung, welche sie in die Lage

versetzt, sich beliebige Inhalte in diesem Bereich im Selbststudium anzueignen.

Sie sind in der Lage,

- responsive dynamische Webinterfaces mit asynchronen Komponenten unter Nutzung gängiger Funktionsbibliotheken zu erstellen;
- Single-Page-Applications mithilfe von gängigen Web-Frameworks zu realisieren;
- größere Webprojekte sinnvoll zu modularisieren und technische Dokumentationen für die Projekte anzulegen;
- Content-Management-Systeme für Forschungsprojekte zu nutzen und einfache programmiertechnische Anpassungen an diesen Systemen vorzunehmen;
- einfache statische, dynamische und interaktive Vektorgrafiken zur Visualisierung von Information zu programmieren (auf Basis von Bibliotheken zur Grafik-Visualisierung).

Form der Modulprüfung	Hausarbeit oder Programmieraufgabe
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Tobias Englmeier
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: P 6 Planung und Management digitaler Forschungsvorhaben

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Vorle- sung	P 6.1 Managementansätze für (di- gitale) Forschungs- und Ent- wicklungsprojekte	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	P 6.2 Praxis der Projektplanung	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltung
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	keine
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 5
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Im Rahmen dieses Moduls bringen die Studierende alles bisher erworbene Wissen über Forschungsprojekte in den Digital Humanities zur Anwendung und sie kombinieren dieses Wissen mit Kenntnissen über Projektmanagement sowie den Modalitäten der deutschen und europäischen Wissenschaftslandschaft. Kerninhalte des Moduls sind: • Grundlagen von F&E-Projekten (Standards, Projektphasen, Herausforderungen) • Grundlagen von Personalführung (Führungskonzepte, Führungsstile, Motivation) • Grundlagen von Teamarbeit (Teamentwicklung, Kommunikation, Teamrollen) • Klassisches Projektmanagement (Vorgehensmodelle, Ziele, Projektstruktur) • Agiles Projektmanagement (Agile Prinzipien, Scrum, Kanban, Selbstorganisation)

- Projekte in der Wissenschaft (Stakeholder, Anträge, Planung, Berichtswesen)
- Forschungsdatenmanagement (Vorgaben, langfristige Speicherung, Lebenszyklus)

Alle vermittelten Inhalte werden in den unmittelbaren Kontext von Forschungsprojekten der Digital Humanities gesetzt und anhand real existierender Projekte illustriert.

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Umsetzung und das Management von Projekten in den Digital Humanities.

Sie sind in der Lage,

- kleinere Forschungsprojekte nach gängigen Standards und unter Berücksichtigung potentieller Herausforderungen in Projektphasen zu gliedern;
- Führungsstile zu identifizieren, passende Führungskonzepte für Projekte auszuwählen und die Motivationslage von Mitarbeitern zu beurteilen;
- Kommunikation im Team zu beurteilen, Arten von Konflikten zu erkennen (inklusive potentieller Gegenmaßnahmen) und Determinanten für gelingende Teamentwicklung zu reflektieren;
- kleine Projekte nach klassischen Projektmanagement-Prinzipien zu planen;
- die Vor- und Nachteile agiler Methoden abzuwägen und deren Relevanz für Forschungsprojekte zu beurteilen;
- wichtige Stakeholder der deutschen und europäischen Wissenschaftslandschaft zu benennen, Forschungsanträge in Grundzügen zu verfassen und Projektplanung auf diesen Anträgen aufzubauen;
- grundlegende Determinanten des Forschungsdatenmanagements wiederzugeben und kritisch zu reflektieren.

Form der Modulprüfung	Portfolio
Art der Bewertung	Das Modul ist nicht benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 10 Spezialisierung: Sprachvariation und Sprachwandel II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tur- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	WP 10.1 Sprachvariation und Sprachwandel -Vertiefung	WiSe	30 h (2 SWS)	150 h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltung
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 5
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul beschäftigt sich vertiefend und in aktueller theoretischer Perspektivierung mit der Variation der im Hauptfach studierten Sprache. Im Mittelpunkt stehen Plurizentrik, mediale, lokale und spracherwerbsbedingte Variation sowie der daraus entstehende historische Wandel und die Erfassung und Analyse derselben mit digitalen Techniken. Den sprachtheoretischen Hintergrund liefern nach Maßgabe der Fachvertreterinnen und Fachvertreter die kognitive Linguistik, die Konstruktionsgrammatik, die perzeptive Linguistik und andere Erklärungsansätze. Kerninhalte des Moduls sind variationsspezifische Fragestellungen aus den Bereichen: • Standardisierung und nationalsprachliche Variation (z.B. Spanisch und Portugiesisch in Südamerika) • Geolinguistische Divergenz und Konvergenz • Migrationsbedingte Mehrsprachigkeit • Computervermittelte Kommunikation Die Veranstaltungen des Moduls werden aus der Anglistik, der Germanistik, Romanistik oder Italianistik importiert, so

dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen im Bereich der einzelsprachlichen Variation und der allgemeinen Variationslinguistik. Ziel des Moduls ist, dass Studierende auf Basis bereits bekannter Forschungsvorhaben eigene Forschungsfragen entwickeln, die vor allem webbasierte Methoden zu Grunde legen. Sie sind in der Lage, • spezifische Forschungsfragen zu entwickeln; • geeignete Datenquellen bzw. korpusfähige Materialien zu identifizieren und sowohl Fließtext- als auch Instanzenkorpora aufzubauen; • etablierte Fragestellungen in die Digital Humanities zu transferieren; • Sprachdaten in gängige digitale Systeme zur Chrono- und Georeferenzierung zu implementieren; • statistische Auswertungen an Korpora vorzunehmen.
Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Dr. Markus Frank
Unterrichtssprache(n)	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 11 Spezialisierung: Digitale Methoden in Philologien und Literaturwissenschaften II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	WP 11.1 Digitale Philologien und Literaturwissenschaften - Vertiefung	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	WP 11.2 Vertiefung der praktischen Anwendung digitaler Medien	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 5
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Das Modul vertieft die Fähigkeiten in computergestützter, explorativer und hypothesengeleiteter Modellierung sowie Operationalisierung literaturgeschichtlicher, literaturtheoretischer und philologischer Probleme, Frage- und Aufgabenstellungen. Der Fokus kann in diesem Modul sowohl auf methodologischen Fragen, auf der Einführung bestimmter Werkzeuge sowie auf der Begründung literaturgeschichtlicher Hypothesen anhand korpusbasierter Textanalyse liegen. Zum Einsatz können Verfahren der Textcodierung und der computergestützten Textanalyse aus dem Bereich des Distant Reading kommen. Mögliche Anwendungsfelder des Moduls sind: • Kodierung von literarischen Texten in XML-TEI

- Übertragung von Szenarien der Autorschaftsattribuion (mit Stylo in R) auf angrenzende Problemfelder, wie der Analyse von Zeit-, Epochen- und Gattungsstil
- Eigenständige Implementierungen der Modellierung gattungsgeschichtlichen Wandels mit Verfahren überwachten maschinellen Lernens (z.B. mit einer Einführung in die Bibliothek SciKit-Learn in Python)
- Erkennung komplexer literarischer Textmerkmale wie Figurenkonstellation (mit Netzwerkanalyse), der Emotionssteuerung (mit Sentimentanalyse) der Themenverteilung im Korpus (mit Topic Modeling, z.B. mit Mallet)
- Textgruppenvergleiche, beispielsweise mit Distinktivitätsmaßen und mit KWIC-Tools (Keyword-in-Context-Tools wie AntConc)
- Erkennung literaturgeschichtlicher Gruppenphänomene mit Clusteranalysen und anderen Verfahren nicht-überwachten maschinellen Lernens

Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse im Bereich der Modellierung literaturwissenschaftlicher und literaturgeschichtlicher Fragestellungen sowie der Anwendung computergestützter, text-analytischer Methoden und Anwendungen. Sie sind in der Lage, einfache literaturgeschichtliche Fragen zu formalisieren, hypo-thesengeleitet zu operationalisieren und gegebenenfalls zu vali-dieren. Die Studierenden können in Grundzügen digitale For-schungsmethoden der Literaturwissenschaft (programmier)tech-nisch umsetzen sowie die Resultate dieser Anwendungen aus-werten und visualisieren. Sie sind in der Lage, sich weitere Tech-nologien in diesem Forschungsbereich selbstständig anzueignen und die erlernten Methoden auf philologische Probleme anzu-wenden
Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Julian Schröter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Modul: WP 12 Spezialisierung: Buch, Verlag und Digitale Medien II

Zuordnung zum Studiengang Nebenfach Digital Humanities –
Sprach- und Literaturwissenschaften
im Umfang von 60 ECTS-Punkten
für Bachelorstudiengänge

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Tu- nus	Präsenzzeit	Selbststu- dium	ECTS
Seminar	WP 12.1 Digitale Fundamente des Verlags- und Medienwesens - Vertiefung	WiSe	30 h (2 SWS)	90 h	(4)
Übung	WP 12.2 Vertiefung der digita- len Praxis des Verlags- und Me- dienwesens	WiSe	15 h (1 SWS)	45 h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 3 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls	Wahlpflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine
Wahlpflichtregelungen	Das Modul kann unter Beachtung folgender Regeln gewählt werden: Siehe Anhang I.
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Zeitpunkt im Studienverlauf	Empfohlenes Semester: 5
Dauer	Das Modul erstreckt sich über 1 Semester.
Inhalte	Im Rahmen des Moduls werden vertiefende Kenntnisse zum Thema der digitalen Medienherstellung vermittelt. Im Zentrum steht die Vermittlung digitaler Tools zur Erstellung und Gestaltung von Publikationen für den digitalen Buchmarkt. Mögliche Themengebiete sind: • E-Book-Creator wie Scrivener oder Cotobee • Markup- und Programmiersprachen (XML, HTML, JavaScript etc.) • Layout- und Satzprogramme • Enhanced E-Books • Contentgenerierende KIs • Digitale Buchgestaltung • Web to Print-Systeme

Die Veranstaltungen des Moduls können aus denjenigen des Zentrums für Buchwissenschaften importiert werden, so dass je nach Veranstaltung unterschiedliche thematische Schwerpunkte möglich sind.

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben Kompetenzen, um digitale Buch- und Medienprodukte eigenständig zu analysieren. Sie eignen sich u.a. den Umgang mit Layout- und Satzprogrammen an und werden z.B. in die Funktionsweise und die Einsatzmöglichkeiten künstlicher Intelligenz bei der Buchproduktion eingeführt.

Sie sind beispielsweise in der Lage,

- E-Book-Creator zur Erstellung von E-Books einzusetzen;
- gängige Markup- und Programmiersprachen als grundlegende Produktionssysteme im Sinne eines Web to Print-Ansatzes zu nutzen;
- Layout- und Satzsysteme zur Digitalen Buchgestaltung zu bedienen;
- generative KI-Systeme zur Erzeugung von Inhalten einzusetzen sowie deren Auswirkungen auf alle Aspekte des Verlagswesens kritisch zu reflektieren.

Form der Modulprüfung	Übungsmappe oder Klausur oder Hausarbeit
Art der Bewertung	Das Modul ist benotet.
Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Erika Thomalla
Unterrichtssprache(n)	Deutsch
Sonstige Informationen	keine

Anhang I: Regeln für die Wahl von Wahlpflichtmodulen

Aus den Wahlpflichtbereichen "Korpuslinguistik", "Sprachtechnologie und Machine Learning", "Webtechnologie", "Sprachvariation und Sprachwandel", "Digitale Methoden in Philologien und Literaturwissenschaften" und "Buch, Verlag und Digitale Medien" sind genau zwei Wahlpflichtbereiche zu wählen.

Hierzu sind aus den Wahlpflichtmodulen WP 1 bis WP 12

- für den Wahlpflichtbereich "Korpuslinguistik" die Wahlpflichtmodule WP 1 und WP 7,
- für den Wahlpflichtbereich "Sprachtechnologie und Machine Learning" die Wahlpflichtmodule WP 2 und WP 8,
- für den Wahlpflichtbereich "Webtechnologie" die Wahlpflichtmodule WP 3 und WP 9,
- für den Wahlpflichtbereich "Sprachvariation und Sprachwandel" die Wahlpflichtmodule WP 4 und WP 10,
- für den Wahlpflichtbereich "Digitale Methoden in Philologien und Literaturwissenschaften" die Wahlpflichtmodule WP 5 und WP 11,
- für den Wahlpflichtbereich "Buch, Verlag und Digitale Medien" die Wahlpflichtmodule WP 6 und WP 12

zu wählen.

Dabei sollen im 3. und 5. Fachsemester jeweils ein Wahlpflichtmodul und im 4. Fachsemester zwei Wahlpflichtmodule gewählt werden.