

# Modulhandbuch

für den Studiengang

keine Abschlussprüfung  
angestrebt bzw. möglich

Modulstudien Digital Humanities

(Prüfungsordnungsversion: 20252)

für das Wintersemester 2025/26

# Inhaltsverzeichnis

Bereich Werkzeuge	
Bereich DH-Schwerpunkt	
Wahlpflichtbereich Statistik	
Mathematische Modellbildung und Statistik für Naturwissenschaftler (65760).....	6
Wahlpflichtbereich Theoretische Informatik	
Grundlagen der Informatik (93062).....	9
Wahlpflichtbereich Spezialisierung	
DH-Modul 1: Schwerpunkt Sprache und Text (77891).....	12
DH-Modul 3: Schwerpunkt Bild und Medien (77893).....	14

# Bereich Werkzeuge

# Bereich DH-Schwerpunkt

# Wahlpflichtbereich Statistik

1	<b>Modulbezeichnung</b> 65760	<b>Mathematische Modellbildung und Statistik für Naturwissenschaftler</b> Mathematical modelling and statistics for natural scientists	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Math. Modellbildung und Statistik für Naturwissenschaftler (3 SWS) Übung: R-Kurs zu "Math. Modellbildung und Statistik für Naturwissenschaftler" (1 SWS)	- -
3	Lehrende	apl. Prof. Dr. Christophorus Richard	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	apl. Prof. Dr. Christophorus Richard	
5	<b>Inhalt</b>	<p>1. Grundbegriffe der Mathematik (Zahl, Vektor, Matrix, Zahlenfolge, Funktion, Ableitung)</p> <p>2. Funktionen (lineare und quadratische, e-Funktion, Logarithmusfunktionen)</p> <p>3. Beschreibende Statistik (ein- und zweidimensionale Stichproben, Lage-maße, Kovarianz, Korrelation, Zusammenhang zu linearer Regression)</p> <p>4. Verarbeitung von Sequenzdaten, Dotplots</p> <p>5. Wachstumsmodelle (lineares, exponentielles, logistisches und Variationen dazu, Allometrie, Modelle mit zeitlicher Verzögerung)</p> <p>6. Anpassung von Modellen an Daten (lineare Regression, logarithmische und doppellogarithmische Transformation von Daten)</p> <p>7. Modelle der chemischen Reaktionskinetik, incl. Michaelis-Menten-Modell</p> <p>8. Hardy-Weinberg Modell mit Variationen (Modellierung von Inzucht und Selektion)</p> <p>9. Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie: Binomialverteilung, Normalverteilung, Poissonverteilung und Zusammenhänge zwischen diesen Verteilungen</p> <p>10. Beurteilende Statistik: Testen (Binomialtest, verschiedene Chi<sup>2</sup>-Tests, t-Tests, Bedeutung der Freiheitsgrade")</p> <p>11. Beurteilende Statistik: Schätzen (Schätzer, Konfidenzintervall, Konfidenzband)</p> <p>12. Sequence-Alignment, Needleman-Wunsch Algorithmus</p> <p>13. Modelle für zwei Populationen: Räuber-Beute-Modell, Infektionsmodell</p> <p>Die Themen 1-6 und 9-12 werden in den Rechnerübungen durch praktische Aspekte ergänzt.</p>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können das Wechselspiel von mathematischer Modellierung und der Auswertung von Daten in biologisch relevanten Situationen erklären,</li> <li>• sind in der Lage, professionelle Statistiksoftware zur beschreibenden und schließenden Statistik für grundlegende Fragestellungen anzuwenden,</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• können die erlernten stochastische Konzepte und Modelle in konkreten Fragestellungen innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens mit dem Rechner modellieren und erschöpfend analysieren;</li> <li>• sind in der Lage, verschiedene Modelle an Daten anzupassen.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Statistik keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Klausur (50 Minuten) Studienleistung PL: Klausur 50 Min. SL: Praxisprüfung am Rechner (50 Min., E-Prüfung, unbenotet)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Klausur (100%) Studienleistung (bestanden/nicht bestanden)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester
13	<b>Wiederholung der Prüfungen</b>	Die Prüfungen dieses Moduls können nur einmal wiederholt werden.
14	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
15	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
16	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
17	<b>Literaturhinweise</b>	Schulwissen der Mathematik im Umfang von Abschnitt 2 bis 15 des Buches "Startwissen Mathematik und Statistik" von Harris, Taylor, Taylor (Spektrum Verlag 2007)

# Wahlpflichtbereich

# Theoretische Informatik

1	<b>Modulbezeichnung</b> 93062	<b>Grundlagen der Informatik</b> Foundations of computer science	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Übung: Gdl - Programmierschuppen (1 SWS) Vorlesung: Grundlagen der Informatik (3 SWS)	- -
3	Lehrende	Dr.-Ing. Frank Bauer Markus Leuschner	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr.-Ing. Frank Bauer
5	<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Programmierung</li> <li>• Paradigmen: Objektorientierte Programmierung, Funktionale Programmierung</li> <li>• Datenstrukturen: Felder, Listen, assoziative Felder, Bäume und Graphen, Bilder</li> <li>• Algorithmen: Rekursion, Baum- und Graphtraversierung</li> <li>• Anwendungsbeispiele: Bildverarbeitung, Netzwerkkommunikation, Verschlüsselung, Versionskontrolle</li> <li>• Interne Darstellung von Daten</li> </ul>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p><b>Wissen</b> Studierende können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... einfache Konzepte der theoretischen Informatik darlegen</li> <li>• ... Konzepte der Graphentheorie identifizieren</li> <li>• ... einfachen Konzepte aus der Netzwerkkommunikation und IT-Sicherheit reproduzieren</li> <li>• ... die Grundlagen der Bildverarbeitung wiederholen</li> <li>• ... sich an wichtige Konzepte der Client-Server Kommunikation mit Schwerpunkt auf das http-Protokoll erinnern</li> <li>• ... einfache, sicheren Authentifizierungsmechanismen sowie abgesicherter Netzwerkkommunikation erkennen</li> </ul> <p><b>Verstehen</b> Studierende können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... Programme und Programmstrukturen interpretieren</li> <li>• ... einfache algorithmische Beschreibungen in natürlicher Sprache verstehen</li> <li>• ... rekursive Programmbeschreibungen in iterative (und umgekehrt) übersetzen</li> <li>• ... grundlegende Graphalgorithmen verstehen</li> </ul> <p><b>Anwenden</b> Studierende können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... Programme und Programmstrukturen erklären</li> <li>• ... eigenständig objektorientierten Programmieraufgaben lösen</li> <li>• ... Lambda-Ausdrücke handhaben</li> <li>• ... Rekursion auf allgemeine Beispiele anwenden</li> <li>• ... die Darstellung von Informationen (vor allem Zeichen und Zahlen) im verschiedenen Zahlensystemen (vor allem im Binärsystem) berechnen</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine

8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bereich Werkzeuge keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252 Wahlpflichtbereich Theoretische Informatik keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	elektronische Prüfung (60 Minuten)  Die Klausur ist eine elektronische, open-book Klausur in Präsenz. Alternativ kann die Prüfung auch als schriftliche Klausur in Präsenz durchgeführt werden.  Die Prüfung kann einen Multiple-Choice Anteil enthalten. Zum Bestehen der Klausur muss zudem Folgendes beachtet werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Klausur besteht aus Theorie- und Praxispunkten.</li> <li>• Zum Bestehen sind Punkte aus beiden Kategorien notwendig (je 20% der in der Kategorie erreichbaren Punkte).</li> <li>• Außerdem müssen 50% der insgesamt möglichen Punkte erreicht werden.</li> <li>• Es ist nicht möglich, mit Theorie oder Praxis allein zu bestehen.</li> </ul>
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	elektronische Prüfung (bestanden/nicht bestanden) Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Klausurnote.
12	<b>Turnus des Angebots</b>	in jedem Semester
13	<b>Wiederholung der Prüfungen</b>	Die Prüfungen dieses Moduls können nur einmal wiederholt werden.
14	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 90 h Eigenstudium: 60 h
15	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
16	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
17	<b>Literaturhinweise</b>	Literaturempfehlungen zu den Seminaren werden jeweils vom Dozenten/von der Dozentin auf StudOn bekannt gegeben.

# Wahlpflichtbereich Spezialisierung

1	<b>Modulbezeichnung</b> 77891	<b>DH-Modul 1: Schwerpunkt Sprache und Text</b> DH module 1: Language and text	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Stephanie Evert Prof. Dr. Agnes Michaela Mahlberg	
5	<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repräsentation und Verarbeitung von Textdaten</li> <li>• Strukturierte Auszeichnungsformate</li> <li>• Datenbanken</li> <li>• Erstellung von Korpora und digitalen Editionen</li> <li>• Indexierung und Suche</li> <li>• Quantitative Auswertung</li> </ul>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden erlernen grundlegende Fähigkeiten in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repräsentation und Verarbeitung von Textdaten</li> <li>• Strukturierte Auszeichnungsformate</li> <li>• Datenbanken</li> <li>• Erstellung von Korpora und digitalen Editionen</li> <li>• Indexierung und Suche</li> <li>• Quantitative Auswertung</li> </ul> <p>Im Rahmen des Seminars erwerben sie Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sich eigenständig Wissen aus Lehrbüchern, Tutorien und Online-Materialien anzueignen</li> <li>• einschlägige Fachliteratur zu erschließen</li> <li>• ihr Wissen mit Unterstützung elektronischer Präsentationsprogramme zu vermitteln</li> <li>• und konstruktive Diskussionen zu führen</li> </ul> <p>Im Rahmen der Übung erwerben sie praktische Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Erstellung von Korpora und digitalen Editionen</li> <li>• zur Nutzung korpus- und computerlinguistischer Werkzeuge</li> <li>• zur kritischen Analyse und Interpretation von Textdaten auf Basis von Suchwerkzeugen und quantitativen Auswertungen</li> <li>• zur Selbstorganisation und effizienten Zeiteinteilung</li> <li>• sowie für die Teamarbeit zur Durchführung komplexer Aufgaben</li> </ul>	
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Module „Einführung“ (Teil 1) und Gdl empfohlen	
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!	
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bereich DH-Schwerpunkt keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252 Wahlpflichtbereich Spezialisierung keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252 BA Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften	

10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Klausur (90 Minuten)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Klausur (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester
13	<b>Wiederholung der Prüfungen</b>	Die Prüfungen dieses Moduls können nur einmal wiederholt werden.
14	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
15	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
16	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
17	<b>Literaturhinweise</b>	

1	<b>Modulbezeichnung</b> 77893	<b>DH-Modul 3: Schwerpunkt Bild und Medien</b> DH module 3: Visual media	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Im aktuellen Semester werden keine Lehrveranstaltungen zu dem Modul angeboten. Für weitere Auskünfte zum Lehrveranstaltungsangebot kontaktieren Sie bitte die Modul-Verantwortlichen.	
3	Lehrende	-	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr.-Ing. Frank Bauer	
5	<b>Inhalt</b>	<p>Gegenstand des Moduls ist der Schwerpunkt Bild und visuelle Medien im Bereich der Digital Humanities. Die einzelnen Themenkomplexe werden jeweils aus der Perspektive der Informatik sowie der Humanities präsentiert und analysiert. Dazu gehören u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildverarbeitung, Graphische Datenverarbeitung, Pattern recognition, Computer Vision,</li> <li>• Bild- und Objektdatenbanken</li> <li>• Visualisierung</li> <li>• 3D: Scanningverfahren, 3D-Reproduktion und Rekonstruktion</li> <li>• Augmented / Virtual Reality</li> <li>• Interaktive Bildmedien</li> <li>• Digitale Bild- und Medientheorie/-technik</li> </ul>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefen die Grundlagen der Bildverarbeitung</li> <li>• testen grundlegende Graph-, Baum- und Bildverarbeitungs-Algorithmen</li> <li>• kennen, analysieren und arbeiten effizient mit Bild- und Objektdatenbanken</li> <li>• unterscheiden Konzepte der Visualisierung</li> <li>• wenden 3D-Techniken an,</li> <li>• erstellen und hinterfragen Ansprüche und Möglichkeiten der 3D-Reproduktion und Rekonstruktion</li> <li>• entwickeln Projekte zum Einsatz von VR/AR</li> <li>• kennen die Grundlagen der Interaktiven Bildmedien und verschiedene Anwendungsbereiche</li> <li>• skizzieren ausgewählte Ansätze der Digitalen Bild- und Medientheorie/-technik</li> </ul>	
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Module Einführung, Gdl empfohlen.	
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!	
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	<p>Bereich DH-Schwerpunkt keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252  Wahlpflichtbereich Spezialisierung keine Abschlussprüfung angestrebt bzw. möglich Modulstudien Digital Humanities 20252  BA Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften</p>	
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Portfolio	

11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Portfolio (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester
13	<b>Wiederholung der Prüfungen</b>	Die Prüfungen dieses Moduls können nur einmal wiederholt werden.
14	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
15	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
16	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
17	<b>Literaturhinweise</b>	