

2017

PHILOSOPHISCHE
FAKULTÄT

UNIVERSITÄT ZU KÖLN

DEKANAT



MODULHANDBUCH

INFORMATIONSVERRARBEITUNG

ZWEI-FACH-BACHELOR OF ARTS

NACH DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DAS BACHELORSTUDIUM AN DER PHILOSOPHISCHEN
FAKULTÄT

VOM 21.8.2017

HERAUSGEBER:	Universität zu Köln Dekanat der Philosophischen Fakultät
REDAKTION:	Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung Institut für Linguistik – Sprachliche Informationsverarbeitung
ADRESSE:	Albertus-Magnus-Platz 50923 Köln
E-Mail	Informationsverarbeitung-studieren@uni-koeln.de
STAND	15.12.2017

Kontaktpersonen

Studiendekan/in: Prof. Dr. Andreas Michel
Dekanat der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln
Telefon +49 221 470-6150
studiendekan-philfak@uni-koeln.de

Studiengangverantwortliche/r: Prof. Dr. Jürgen Rolshoven
Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung
Telefon +49 221 470 3022
rols@spinfo.uni-koeln.de

Prüfungsausschussvorsitzende/r: Prof. Dr. Andreas Michel
Dekanat der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln
Telefon +49 221 470-6150
studiendekan-philfak@uni-koeln.de

Fachstudienberater/in: Dr. Jürgen Hermes
Institut für Linguistik – Sprachliche Informationsverarbeitung
Telefon +49 221470 4430
hermesj@uni-koeln.de

Legende

AM	Aufbaumodul
BM	Basismodul
EM	Ergänzungsmodul
GeR	Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen
K	Kontaktzeit (= Präsenzzeit in LV)
LV	Lehrveranstaltung
LP	Leistungspunkt (engl.: CP)
P	Pflichtveranstaltung
PO	Prüfungsordnung
SM	Schwerpunktmodul
SoSe	Sommersemester
SSt	Selbststudium
SWS	Semesterwochenstunde
SI	Studium Integrale
WiSe	Wintersemester
WP	Wahlpflichtveranstaltung
WL	Workload = Arbeitsaufwand

Inhaltsverzeichnis

KONTAKTPERSONEN	III
LEGENDE	IV
1 DAS STUDIENFACH INFORMATIONSVERRARBEITUNG (ZWEI-FACH-BACHELOR OF ARTS)	1
1.1 Inhalte, Studienziele und Voraussetzungen	1
1.2 Studienaufbau und -abfolge	2
1.3 LP-Gesamtübersicht	2
1.4 Semesterbezogene LP-Übersicht.....	2
1.5 Zusatzbereich SI	3
1.6 Berechnung der Fachnote.....	3
2 MODULBESCHREIBUNGEN UND MODULTABELLEN	3
2.1 Basismodule	3
2.2 Aufbaumodule.....	8
2.3 Ergänzungsmodule	11
2.4 Bachelorarbeit.....	13
3 STUDIENHILFEN.....	16
3.1 Musterstudienplan für das Fach Bachelor Informationsverarbeitung*	16
3.2 Fach- und Prüfungsberatung.....	18
3.3 Weitere Informations- und Beratungsangebote	18

1 Das Studienfach Informationsverarbeitung (Zwei-Fach-Bachelor of Arts)

Der interdisziplinär angelegte Studiengang Informationsverarbeitung hat die Entwicklung und Verwendung informationsverarbeitender Systeme im Kontext geisteswissenschaftlicher Fragestellungen zum Gegenstand. Die Studienschwerpunkte liegen in den Bereichen der *Sprachlichen* sowie der *Historisch-Kulturwissenschaftlichen Informationsverarbeitung*. Als angewandte Informatik der Geisteswissenschaften innerhalb der Digital Humanities setzt die Informationsverarbeitung maschinelle Systeme zur Verarbeitung und Bearbeitung von Daten und Theorien der allgemeinen und einzelsprachlichen Sprachwissenschaften, der literarischen Philologien, der historischen Wissenschaften, der Sprachverwendung und der Kommunikation ein. Gegenstand ist die Darstellung, Verwendung und Verarbeitung sprachlicher und nichtsprachlicher Daten.

1.1 Inhalte, Studienziele und Voraussetzungen

Der Studiengang versteht sich als angewandte Informatik der Geisteswissenschaften. Seine Ausbildungsbereiche sind Computerlinguistik, Sprachtechnologie, Geschichts- und Kulturwissenschaften sowie Informatik und Informationswissenschaft. Das Bachelorstudium zielt auf die Vermittlung von transferfähigem Wissen der zugrunde gelegten Einzelwissenschaften und schafft damit eine berufsfeldbezogene Interdisziplinarität. Unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt vermittelt der Studiengang den Studierenden die für eine spätere berufliche Tätigkeit erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten der Teildisziplinen. Durch die Ausrichtung an aktuellen Theorien, Methoden und wissenschaftlichen Fragestellungen werden die Studierenden zur Anwendung der studienrelevanten Inhalte, zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit, kritischer Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu eigenverantwortlichem Handeln befähigt. Die Fähigkeit zur Verbindung von Fachwissen unterschiedlicher Disziplinen wird dabei ebenso gefördert wie die kreative Anwendung von Spezialkenntnissen. Durch den Bachelorstudiengang eröffnet sich den Studierenden eine Vielzahl von möglichen Berufsfeldern in den verschiedenen Bereichen der Informationswirtschaft, beispielsweise im Bereich des computergestützten Wissensmanagements und elektronischer Informationsdienste, in der Internetwirtschaft, im Bereich von Software-Schnittstellen zu natürlichen Sprachen, der maschinellen Übersetzung, dem Information Retrieval und Data Mining, Datenbanken, Kommunikationstechnologien, Spracherkennung und Sprachsynthese oder dem Informations- und Wissensmanagement, in Kulturerbeeinrichtungen, der IT- und Medienindustrie. Aus forschungsorientierter Sicht ist der Bachelorstudiengang die Voraussetzung für das Masterstudium im Fach Informationsverarbeitung.

Voraussetzungen:

Studienvoraussetzend sind Englischkenntnisse auf dem Niveau von Stufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GeR), sowie einer weiteren Fremdsprache auf dem Niveau der Stufe A2 (GeR). Die Sprachkenntnisse sind spätestens bis zur Anmeldung der Bachelorarbeit nachzuweisen.

1.2 Studienaufbau und -abfolge

In den vier Basismodulen des Bachelorstudiengangs erfolgt eine umfassende Einführung in die theoretischen und methodischen Grundlagen und Techniken der Informationstechnologien, der Sprachverarbeitung und der Softwaretechnologie. In den beiden Aufbaumodulen werden die zwei Schwerpunkte der Kölner Informationsverarbeitung (Sprachverarbeitung und geisteswissenschaftliche Informationssysteme) aus anwendungsorientierter Sicht vermittelt, indem sie durch exemplarische Applikationen eine berufsfeldbezogene Einbindung erfahren. Die Abfolge der Basismodule ist freigestellt, sie sollten aber möglichst alle vor dem Besuch der Aufbaumodule abgeschlossen sein. Im Laufe des Studiums muss zudem ein Ergänzungsmodul absolviert werden.

1.3 LP-Gesamtübersicht

Der Bachelorstudiengang *Informationsverarbeitung* wird als Teil eines Zwei-Fach-Studiums in Kombination mit einem weiteren Bachelorfach der Philosophischen Fakultät studiert. Welche Kombinationsmöglichkeiten bestehen, regelt die Prüfungsordnung für das Bachelorstudium der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln.

LP-Gesamtübersicht		
Zwei-Fach-Bachelor		156 LP gesamt
1. Fach	Informationsverarbeitung	78 LP
2. Fach	Nach Wahl und Möglichkeit	78 LP
Und		
Studium Integrale		12 LP
Bachelorarbeit		12 LP
Gesamt		180 LP

1.4 Semesterbezogene LP-Übersicht

LP-Übersicht				
Sem.	Modul	K	SSt	LP

1.-4.	BM 1: Basisinformationstechnologie (BIT)	90 h	180 h	9 LP
1.-4.	BM 2: Basissysteme der Informationsverarbeitung	90 h	270 h	12 LP
1.-4.	BM 3: Computerlinguistik	90 h	270 h	12 LP
1.-4.	BM 4: Softwaretechnologie	120 h	330 h	15 LP
5.-6.	AM 1: Angewandte Linguistische Datenverarbeitung	60 h	300 h	12 LP
5.-6.	AM 2: Humanities Computing	60 h	300 h	12 LP
1.-6.	EM 1: Mobilität		180 h	6 LP
1.-6.	EM 2: Praktikum		180 h	

1.5 Zusatzbereich SI

Im Rahmen des Studium Integrale (SI) können die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 12 LP (für beide Fächer) frei aus dem dafür ausgewiesenen Lehrangebot wählen.

1.6 Berechnung der Fachnote

Die Noten der Modulprüfungen der Aufbaumodule gehen jeweils mit dem Gewicht von 48% in die Fachnote ein; die Noten der Modulprüfungen in den Basismodulen gehen jeweils mit einem Gewicht von 1% in die Fachnote ein.

2 Modulbeschreibungen und Modultabellen

Hinweis: Gemäß § 15 Abs. 2 der PO sind unter „Studienleistungen“ in der Regel folgende Formate vorgesehen: Elektronische Lernstandserhebungen, Essays, Exercises, Hausaufgaben, Kurzreferate, Protokolle, Rezensionen, Testklausuren, Thesenpapiere und ähnliche Formate.

2.1 Basismodule

Die obligatorischen Basismodule 1-4 vermitteln den Studierenden die grundlegenden spezifischen Kompetenzen und Kenntnisse in den Gebieten Informationstechnologie, Informationssysteme, Sprachverarbeitung und Softwaretechnologie, die in den beiden Aufbaumodulen aufgegriffen und auf unterschiedliche Anwendungsszenarien appliziert werden.

Basismodul 1: Basisinformationstechnologie (BIT)					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBXBM1	270 h	9 LP	1.-4.	WiSe	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante

	a) Vorlesung – Einführung in die Informationsverarbeitung (WiSe)	30 h	30 h	Gruppengröße Seminare: 30 Studierende Vorlesung: 100 Studierende
	b) Seminar 1 – Codierung, Rechner, Vernetzung, Betriebssysteme (WiSe)	30 h	30 h	
	c) Seminar 2 – Formale Sprachen, Automaten, Medien (SoSe)	30 h	30 h	
	d) Modulprüfung (Schriftlich: Klausur)		90 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über die Fähigkeit zur formalen Analyse und Lösung grundlegender Probleme der Informationsverarbeitung als Voraussetzung für den rationalen und effizienten Einsatz der Informationstechnologien im sprach- und kulturwissenschaftlichen Bereich.			
3	Inhalte des Moduls Die in Kooperation der beiden Lehrstühle der Informationsverarbeitung konzipierte und durchgeführte Vorlesung führt die StudienanfängerInnen in das Fach Informationsverarbeitung ein und behandelt die Grundlagen der Informationstechnologien sowie ihren anwendungsorientierten Einsatz in der geisteswissenschaftlichen Fachinformatik. Gegenstand des ersten Proseminars sind die Grundlagen von Hardware, Software und Kommunikationstechnologien mit den Schwerpunkten formale Notationen, Codierung, Rechnerstrukturen, Betriebssysteme und vernetzte Systeme. Gegenstand des zweiten Proseminars sind formale Sprachen und Automatentheorie als Grundlage für Programmier- und Auszeichnungssprachen sowie die maschinelle Verarbeitung natürlicher Sprachen. Weiterer Gegenstand sind nicht-textuelle Medien (Bild, Ton, Film, medial eingebundene Vektorgraphiken, multimediale Objekte) und die Persistierung von sowie der Zugriff auf Daten.			
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung, Seminar			
5	Modulvoraussetzungen Keine			
6	Form der Modulprüfung Schriftliche Prüfung: Klausur (120 Minuten)			
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erbringung von Studienleistungen, Bestehen der Modulprüfung			
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Das Modul wird auch im Bachelorverbundstudiengang Medienwissenschaft, Wahlpflichtfach Medieninformatik verwendet.			
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Noten der Basismodule gehen zu 1% in die Berechnung der Fachnote ein.			
10	Modulbeauftragte/r Lehrstuhl für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung			
11	Sonstige Informationen			

Basismodul 2: Basissysteme der Informationsverarbeitung					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBXBM2	360h	12 LP	1.-4.	WiSe	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Seminar 1 – Texte als Information (WiSe)		30 h	30 h	Seminare:30 Studierende Übung: 60 Studierende
	b) Seminar 2 – Nichttextuelle Information (SoSe)		30 h	30 h	
	c) Übung – Datenbanktechnologie (SoSe)		30 h	30 h	
	d) Modulprüfung (Schriftlich: Hausarbeit)			180 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	<p>Intention des Moduls ist die Fähigkeit des zielorientierten Einsatzes der verschiedensten Softwaresysteme unterschiedlicher geisteswissenschaftlicher Fachbereiche und die Befähigung des selbstständigen Einarbeitens in diese. Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über die Kompetenz, Konzepte und Möglichkeiten von Markup-Systemen in komplexen Kontexten zu erfassen und zu nutzen, die technologischen Prinzipien der in den Geisteswissenschaften gebräuchlichen IT-Anwendungen sind bekannt und die Studierenden sind in der Lage, an den grundlegenden Diskussionen der IT im nicht-naturwissenschaftlichen Bereich teilzuhaben.</p>				
3	Inhalte des Moduls				
	<p>Das Modul führt in den beiden Proseminaren in fünf bis sechs grundlegende Techniken (zwei bis drei pro Semester) ein, die die Informationsverarbeitung in den Geisteswissenschaften prägen. Dies sind derzeit Dynamic Web Authoring, Datenstrukturierung mit XML, Grundlagen statistischer und probabilistischer Analyse, Bildverarbeitung und Geographische Informationssysteme (GIS).</p> <p>Die dazugehörige Übung vermittelt zusätzlich Kenntnisse der Datenbanktechnologie und bietet die Möglichkeit zur Anwendung der erworbenen Kenntnisse in Teamarbeit. Während des Semesters sind die TeilnehmerInnen verpflichtet, acht bis zehn kleinere Aufgabenlösungen zwischen den Veranstaltungen schriftlich auszuarbeiten. Nach Abschluss beider Proseminare ist während der vorlesungsfreien Zeit des Sommersemesters eine Hausarbeit anzufertigen, die unter Verwendung einer der während der Seminargelehrten Techniken eine arbeitsfähige technische Lösung realisiert.</p>				
4	Lehr- und Lernformen				
	Seminar, Übung				
5	Modulvoraussetzungen				
	Keine				
6	Form der Modulprüfung				
	Schriftliche Prüfung: Hausarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
	Erbringung von Studienleistungen, Bestehen der Modulprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
	Das Modul wird auch im Bachelorverbundstudiengang Medienwissenschaft, Wahlpflichtfach				

	Medieninformatik verwendet.
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Noten der Basismodule gehen zu 1% in die Berechnung der Fachnote ein.
10	Modulbeauftragte/r Lehrstuhl für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung
11	Sonstige Informationen

Basismodul 3: Computerlinguistik					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBFBM3	360 h	12 LP	1.-4.	WiSe	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung: Sprachverarbeitung (SoSe)		30 h	30 h	Vorlesung: 100 Studierende Seminare: 30 Studierende
	b) Seminar 1 – Fragestellungen, Methoden, Ressourcen, Anwendungen (WiSe)		30 h	30 h	
	c) Seminar 2 – Formalismen, Anwendungen (SoSe)		30 h	30 h	
	d) Modulprüfung (Schriftliche Prüfung: Klausur)			180 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse von Terminologie und Vorgehensweisen der linguistischen Beschreibung als Basis für die Konzeption von Systemen zur Verarbeitung natürlichsprachlicher Daten. Darüber hinaus verfügen sie über die Fähigkeit, sich in ein ausgewähltes Thema aus dem Bereich computerlinguistischer Anwendungen selbständig einzuarbeiten und dieses Thema mündlich und schriftlich vermitteln zu können.				
3	Inhalte des Moduls				
	Das Modul dient einer allgemeinen Einführung in die Computerlinguistik. Im ersten Teil des Seminars werden die Methoden (Phonologie, Morphologie, Syntax, Semantik) und Ressourcen (Korpora, Lexika) der Linguistik vorgestellt. Der zweite Teil vermittelt anhand von Beispielen die computerlinguistische Umsetzung von Parsing- und Grammatikformalismen. Daneben werden in beiden Seminaren typische Anwendungen aus dem Bereich der Computerlinguistik (zur Zeit Data Mining, Maschinelle Übersetzung, Spracherkennung und Sprachsynthese, Volltextsuche, Informationsextraktion, Dialogsysteme, computergestützte Lexikographie, automatische Textzusammenfassung und Textklassifikation, forensische Linguistik) im Rahmen von Kurzreferaten von den Teilnehmer_innen vorgestellt und im Anschluss diskutiert.				
	Die begleitende Vorlesung vertieft ausgewählte thematische Bereiche, leitet aus linguistisch-theoretischen Überlegungen Lösungen ab und geht auf die notwendigen Voraussetzungen für sprachverarbeitende Systeme ein.				
4	Lehr- und Lernformen				
	Vorlesung, Seminar,				
5	Modulvoraussetzungen				

	Keine
6	Form der Modulprüfung Schriftliche Prüfung: Klausur (90 Minuten)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erbringung von Studienleistungen, Bestehen der Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Noten der Basismodule gehen zu 1% in die Berechnung der Fachnote ein.
10	Modulbeauftragte/r Lehrstuhl für Sprachliche Informationsverarbeitung
11	Sonstige Informationen

Basismodul 4: Softwaretechnologie					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBXBMS	450 h	15 LP	1.-4.	WiSe	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Seminar 1 - Objektorientierte Programmierung (WiSe)		30 h	30 h	Seminare: 30 Studierende Übungen: 60 Studierende
	b) Seminar 2 – Fortgeschrittene Programmierung (SoSe)		30 h	30 h	
	c) Übung – Praktische Umsetzung (WiSe)		30 h	30 h	
	d) Übung – Praktische Umsetzung (WiSe)		30 h	30 h	
	e) Modulprüfung (Schriftlich: Hausarbeit)			210 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, anwendungsreife Programme in einer objektorientierten Programmiersprache (Java oder C++) selbständig wie auch in Teamarbeit zu entwerfen, zu erstellen und zu dokumentieren.				
3	Inhalte des Moduls				
	Im ersten Proseminar werden die Grundlagen der Programmierung mit Java oder C++ vermittelt (u.a. Syntax, Objektorientierung und damit verbundene Konzepte, Entwicklung von Problemlösungsstrategien, UML, Einführung in die Standard-Klassenbibliothek) und im begleitenden Programmierpraktikum vertieft.				
	Im zweiten Proseminar werden weiterführende Programmiertechniken (u.a. Rekursion, Dynamische Programmierung, Design Patterns), effiziente Algorithmen für Standard-Probleme der Informatik (u.a. Suchen und Sortieren), Grundlagen der Textverarbeitung (Satzerkennung, Tokenisierung etc.) und die programmatische Integration aktueller, problemspezifischer Werkzeuge in eigene Anwendungen forciert und im begleitenden Programmierpraktikum (Tutorium, später Übung) vertieft.				

	Während des Semesters sind die TeilnehmerInnen der Übungen, verpflichtet, jeweils acht bis zehn kleinere Aufgabenlösungen zwischen den Veranstaltungen schriftlich zu bearbeiten. Diese Veranstaltungen dienen vor allem der zeitnahen Anwendung der erworbenen Kenntnisse in Teamarbeit. Nach Abschluss der Proseminare ist während der vorlesungsfreien Zeit eine Hausarbeit anzufertigen, die eine dem Ausbildungsstand entsprechende Aufgabenstellung in ein lauffähiges und angemessen dokumentiertes Anwendungsprogramm umsetzt und so die vom Modul geforderte eigenständige Programmierfähigkeit demonstriert. Dabei ist vorgesehen, dass die zweite Hausarbeit auf den Softwarelösungen der ersten aufbaut.
4	Lehr- und Lernformen Seminar, Übung,
5	Modulvoraussetzungen Keine
6	Form der Modulprüfung Schriftliche Prüfung: Hausarbeit (Programmierhausarbeit)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erbringung von Studienleistungen, Bestehen der Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Dieses Modul wird auch im Bachelorverbundstudium Medienwissenschaft, Wahlpflichtfach Medieninformatik, angeboten.
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Noten der Basismodule gehen zu 1% in die Berechnung der Fachnote ein.
10	Modulbeauftragte/r Lehrstuhl für Sprachliche Informationsverarbeitung
11	Sonstige Informationen

2.2 Aufbaumodule

In den beiden obligatorischen Aufbaumodulen werden die Kompetenzen, die von den Studierenden in den Basismodulen erworben wurden, in unterschiedlichen Anwendungsszenarien eingesetzt und ausgebaut.

Aufbaumodul 1: Angewandte linguistische Datenverarbeitung					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBFAM1	360 h	12 LP	5.-6.	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Hauptseminar: Linguistische Datenverarbeitung (LDV) (WiSe)		30 h	60 h	Seminar: 30 Studierende,
	b) Übung: Anwendungen der LDV (WiSe)		30 h	60 h	Übung: 60
	c) Modulprüfung (kombiniert: Referat mit			180 h	

	Hausarbeit)			Studierende
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen			
	Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, selbständig und in Teamarbeit wissenschaftlich fundierte Lösungen eines zentralen Bereichs der Sprachverarbeitung unter Einsatz moderner softwaretechnologischer Mittel zu erarbeiten und eine wissenschaftliche Arbeit zu diesem Thema zu verfassen.			
3	Inhalte des Moduls			
	Die Schwerpunkte dieses Moduls liegen in der zunehmend selbständigen Erarbeitung von wissenschaftlich fundierten Lösungen unter Einsatz moderner Softwaretechnologie in der Sprachverarbeitung. Zentrale Bereiche der Sprachverarbeitung sind die automatische Analyse und Produktion natürlicher Sprache, maschinelle Übersetzung, maschinelle Semantik und damit verbunden das Information Retrieval. Dabei werden unterschiedliche methodische Ansätze vertieft, darunter symbolische, subsymbolische und statistisch-quantitative Verfahren. Die verarbeiteten Daten stammen aus unterschiedlichen Sprachen. Linguistische Hilfsmittel sind maschinelle Informationsmedien. Softwaretechnologisch wird der Einsatz komponentenbasierter Software gefördert. Besondere Bedeutung hat die Nutzung netzbasierter Wissensquellen.			
	Das Hauptseminar thematisiert diese Bereiche und unterstützt die Studierenden in der Durchführung kleinerer, auch gruppenorientierter Projekte. Damit werden die linguistischen Grundlagen vertieft und anwendungsorientiert umgesetzt. Die Gruppenarbeit dient der Entwicklung der Teamfähigkeit der Studierenden. Über Hausarbeiten hinaus erstellen die Studierenden Lerneinheiten für E-Learning-Systeme und tragen damit dazu bei, die Lerninhalte des Moduls weiter zu entwickeln.			
	Die Übung vertieft die softwaretechnologische Kompetenz der Studierenden. Ihr Schwerpunkt ist die fortgeschrittene, komponentenorientierte Entwicklung von computerlinguistischen Modulen in Teamarbeit.			
4	Lehr- und Lernformen			
	Seminar, Übung			
5	Modulvoraussetzungen			
	Keine			
6	Form der Modulprüfung			
	Kombinierte Prüfung: Referat (45 Minuten) und Hausarbeit (schriftliche Ausarbeitung, 20.000 Zeichen und Software-Erstellung)			
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten			
	Erbringung von Studienleistungen, Bestehen der Modulprüfung.			
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)			
	-			
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote			
	Die Modulnote bildet 48% der Fachnote.			
10	Modulbeauftragte/r			
	Professur für Sprachliche Informationsverarbeitung			
11	Sonstige Informationen			

Aufbaumodul 2: Humanities Computing					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBXAM2	360 h	12 LP	5.-6.	WiSe	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Hauptseminar: Humanities Computer Science (WiSe)		30 h	60 h	jeweils 30 Studierende
	b) Kolloquium: Humanities Computing (SoSe)		30 h	60 h	
	c) Modulprüfung (Kombinierte Prüfung: Mündliche Prüfung mit Paper/Ausarbeitung)			180 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die grundlegenden formalen Anforderungen für eine geisteswissenschaftliche Fachinformatik und sind in der Lage, eine wissenschaftliche Arbeit zu einem Thema aus dem Kontext eines der historisch-kulturwissenschaftlich ausgerichteten Fächer zu verfassen.				
3	Inhalte des Moduls				
	Dieses Modul führt ein in die Tradition der IT-Anwendung in den historischen Kulturwissenschaften, für die sich der Begriff Digital Humanities durchgesetzt hat und leitet daraus die Fragestellungen ab, die über diese anwendungsorientierten Ansätze hinaus zu einer Definition fachspezifischer Datenstrukturen und Algorithmen führt, die das Alleinstellungsmerkmal des in Köln vertretenen Ansatzes einer geisteswissenschaftlichen Fachinformatik ausmachen. Dieser Konzentration auf die informatiknahen Aspekte entspricht der Name des Moduls, der sich bewusst gegen die Technik der stärker konsumierenden, sich weniger weiterentwickelnden Definitionen der Digital Humanities absetzt.				
	Dabei bietet das Kolloquium in Form gemeinsamer Lektüre auf der Basis eines Readers einen Überblick über die Tradition des IT-Ansatzes in den Geisteswissenschaften und vergleicht die folgenden Ansätze:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Textbasiert: "Literary Computing", Editionsphilologie, Computerlinguistik. • "Faktenanalyse": Quantitativ und datenbankgestütztes "Historical Computing". • Analyse nicht-textueller Information: "Visuelle Disziplinen", Kulturerbe. • "Humanities Computer Science": Algorithmische Orientierung; Epistemologie geisteswissenschaftlicher Information. 				
	Im dazugehörigen Hauptseminar wird mit wechselnden Schwerpunkten aus einem dieser Paradigmen abgeleitet, welche grundlegenden formalen Anforderungen für eine geisteswissenschaftliche Fachinformatik bestehen. Es wird in aller Regel eine Arbeit erwartet, die aus dem Kontext eines der historisch-kulturwissenschaftlich ausgerichteten Fächer eine Lösung theoretisch ableitet und diese im Rahmen eines Softwareprojektes als „proof of concept“ umsetzt. Anhand eines Ad-hoc-Referates wird die rasche Zusammenfassung von Literatur und technischer Beschreibungen unter Zeitdruck geübt. Dabei fokussiert das Seminar jeweils auf eine konkrete Technologie, die für die praktischen Arbeiten genutzt werden muss.				
4	Lehr- und Lernformen				
	Seminar, Kolloquium				
5	Modulvoraussetzungen				

	Keine
6	Form der Modulprüfung Kombinierte Prüfung: Mündliche Prüfung (30 Minuten) mit Paper/Ausarbeitung
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erbringung von Studienleistungen, Bestehen der Modulprüfung.
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Das Modul wird auch im Bachelorverbundstudiengang Medienwissenschaft, Wahlpflichtfach Medieninformatik verwendet.
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Die Modulnote bildet 48% der Fachnote.
10	Modulbeauftragte/r Professur für Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung
11	Sonstige Informationen

2.3 Ergänzungsmodule

Die Ergänzungsmodule sollen den Studierenden die Möglichkeit geben, sich eigenständig in von ihnen ausgewählte Interessengebiete einzuarbeiten. Die vollständige oder teilweise Nutzung als Mobilitätsmodul für Studienaufenthalte im Ausland ist möglich.

Ergänzungsmodul 1: Mobilität					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBFEM1	180 h	6 LP	1.-6.	WiSe/SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Anerkennung von Lehrveranstaltungen aus dem Ausland		Kontaktzeit Variabel	Selbststudium Variabel	geplante Gruppengröße 1
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen In dieser Variante können Studierende sich an eine andere, möglichst ausländische Hochschule ihrer Wahl begeben und dort ein Semester absolvieren. Neben der Vermittlung von Fachkompetenzen liegt in EM 1 der Schwerpunkt auf der Erweiterung der Selbstkompetenz der Studierenden, was durch die eigenständige Ergänzung des Studienprogramms, eigenverantwortliches Arbeiten, die Entfaltung individueller Forschungsinteressen und den Erwerb von relevanten Sprach- und Fachkenntnissen im Ausland umgesetzt wird.				
3	Inhalte des Moduls Dieses Modul ist in erster Linie als Mobilitätsmodul für die Anerkennung von zusätzlichen im Ausland erworbenen Studienleistungen nutzbar. Über die ERASMUS+-Partnerschaften des Instituts erhalten die Studierenden die Möglichkeit, neben dem Erlernen bzw. Vertiefen einer Fremdsprache, Einblicke in eine andere Kultur und Gesellschaft zu bekommen und Kontakte zu einem neuen (akademischen)				

	Umfeld zu knüpfen.
4	Lehr- und Lernformen Entsprechend dem Angebot an der Gastuniversität.
5	Modulvoraussetzungen Keine
6	Form der Modulprüfung gemäß Prüfung im Ausland
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Nachweise der Gastuniversität über wissenschaftspraktischer Aktivität im Umfang von 6 LP. Nachweis über die Teilnahme an einem vorbereitenden sowie abschließenden Gespräch zur Absprache und Anerkennung der eigenständigen Studien bei den ProfessorInnen des Instituts.
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Wahlpflichtmodul
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Die Modulnote geht nicht in die Berechnung der Fachnote ein.
10	Modulbeauftragte/r Geschäftsführende/r DirektorIn des veranstaltenden Instituts
11	Sonstige Informationen Weitere im Ausland erbrachte Leistungen können und sollen in den weiteren Modulen des Studienfachs anerkannt werden. Auch dies ist beim vorbereitenden Gespräch abzuklären.

Ergänzungsmodul 2: Praktikum					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4554BBFEM2	180 h	6 LP	1.-6.	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Praktikum b) Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Bericht		Kontaktzeit	Selbststudium 170 10	geplante Gruppengröße 1
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen AbsolventInnen des Praktikums haben die Anforderungen des Berufsalltags kennengelernt. Sie sind in der Lage, ihre im Studium erworbenen Kompetenzen gewinnbringend in der Praxis, auch außerhalb universitärer Strukturen, umzusetzen.				
3	Inhalte des Moduls Es besteht die Möglichkeit, ein vierwöchiges studienbegleitendes Praktikum anerkennen zu lassen. Mit dem Praktikum erhalten die Studierenden einen Einblick in die Praxisfelder und die Umsetzung der erworbenen Kompetenzen in der Berufspraxis. Die im Praktikum gewonnenen Erfahrungen sollen				

	die berufliche Qualifikation verbessern und den Berufseinstieg erleichtern. Köln bietet hier ein breites Umfeld an Unternehmen, die studiengangnahe Berufsfelder anbieten.
4	Lehr- und Lernformen Praktikum
5	Modulvoraussetzungen Keine
6	Form der Modulprüfung Schriftliche Prüfung: Praktikumsbericht (5000 Zeichen)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Nachweis über das absolvierte Praktikum, Bestehen der schriftlichen Modulprüfung.
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Wahlpflichtmodul
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote Die Modulnote geht nicht in die Berechnung der Fachnote ein.
10	Modulbeauftragte/r Geschäftsführende/r DirektorIn des veranstaltenden Instituts
11	Sonstige Informationen Vor Antreten des Praktikums sollte die Anerkennbarkeit bei einem Beratungsgespräch geklärt werden.

2.4 Bachelorarbeit

Modul Bachelorarbeit					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12 LP	3.-6. Sem.	WiSe/SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Bachelorarbeit			360 h	1
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	Ziel des Moduls ist die erfolgreiche Durchführung der Bachelorarbeit. Sie dient dem Nachweis, dass die zu Prüfenden in der Lage sind, ein thematisch begrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des Studiums mit den erforderlichen Methoden in einem festgelegten Zeitraum wissenschaftlich zu bearbeiten und zu reflektieren. Sie kann in jedem Studienbereich angefertigt werden. Die Studierenden erwerben die Kompetenz zur eigenständigen Konzeption und Durchführung eines klar umrissenen, überschaubaren Forschungsvorhabens im Kontext intensiver Beratung und Begleitung. Sie erweitern ihre methodischen Kompetenzen und festigen ihre fachwissenschaftlichen Fertigkeiten zur anforderungsgerechten Darstellung komplexer Forschungsinhalte.				
3	Inhalte des Moduls				

	<p>Das Modul umfasst die Entwicklung und Durchführung der Abschlussarbeit in allen Schritten. Hierzu zählen u.a. die Themenfindung im Abgleich zur aktuellen Forschung, die Skizzierung des Vorhabens unter klarer Reflexion der verwendeten Methodik sowie die systematische und strukturierte Durchführung im gegebenen Zeithorizont. Der Bearbeitungszeitraum beträgt 12 Wochen. als Umfang sind 40 Seiten vorgesehen. Ziel ist es, die Studierenden bei der eigenständigen Entwicklung und Durchführung ihrer Bachelorarbeit zu unterstützen.</p> <p>Informationen zur formalen Durchführung der Bachelorarbeit entnehmen Sie bitte den Regelungen in der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <p>Bachelorarbeit</p>
5	<p>Modulvoraussetzungen</p> <p>Abschluss der Basismodule, Nachweis der geforderten Sprachkenntnisse (Englisch B2 GeR, weitere Fremdsprache A2 GeR)</p>
6	<p>Form der Modulprüfung</p> <p>Bachelorarbeit</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Erfolgreicher Abschluss der Bachelorarbeit</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Wahlpflichtmodul</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote</p> <p>Die Note der Bachelorarbeit bildet 20% der Gesamtnote.</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Geschäftsführende/r Direktorin des veranstaltenden Instituts</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Die Bachelorarbeit soll mit einem der beiden Aufbaumodule verbunden sein. Dadurch ergibt sich der Schwerpunkt, der für die Arbeit gesetzt wird: Aufbaumodul 1 setzt den Schwerpunkt im Bereich Sprachliche Informationsverarbeitung, Aufbaumodul 2 im Bereich Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung. Die Arbeiten sind stets empirisch orientiert. Die Bachelorarbeit besteht aus einer schriftlichen Darlegung und Softwarekomponenten. Richtwert für den Umfang der Arbeit sind 40 Seiten.</p> <p>Die Bachelorarbeit im Fach Informationsverarbeitung, mit dem Schwerpunkt Sprachliche Informationsverarbeitung, hat eine ausgewählte linguistische Fragestellung und deren praktische computerlinguistische Bearbeitung und Lösung zum Gegenstand. Die Fragestellung wird durch Angabe von Randbedingungen festgelegt. Ihre Bearbeitung setzt fachwissenschaftliche (linguistische) Kompetenzen voraus. Diese wissenschaftliche Fundierung ermöglicht die anwendungsorientierte softwaretechnologische Umsetzung. Der Schwerpunkt der Bachelorarbeit liegt im Sinne einer Berufsorientierung in der softwaretechnologischen Umsetzung eines sprachlichen oder sprachwissenschaftlichen Problembereichs mit einem starken anwendungsorientierten Bezug.</p> <p>Die Bachelorarbeit im Fach Informationsverarbeitung mit dem Schwerpunkt Historisch-Kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung zeigt die Fähigkeit des Kandidaten / der Kandidatin, ein fachliches Problem so zu formalisieren, dass es mit den Mitteln der Informationstechnologie bearbeitet werden kann. Die Themenstellung besteht aus einem inhaltlichen Problem aus einem geisteswissenschaftlichen Fach zusammen mit einem Verweis auf die grundsätzlich anzuwendende Informationstechnologie und einem konkreten Hinweis auf die Art der gewünschten Lösung. Sie wird behandelt durch eine Arbeit, die innerhalb der anzuwendenden Informationstechnologie eine von</p>

	<p>mehreren praktisch anwendbaren Lösungen auswählt und diese Auswahl begründet, Daten zur Umsetzung dieser Lösung aus fachüblichen Quellen entnimmt und formalisiert, und die ausgewählte Lösung auf diese Daten exemplarisch anwendet. Der Schwerpunkt der Bachelorarbeit liegt in der handwerklich korrekten Umsetzung.</p>
--	--

3 Studienhilfen

3.1 Exemplarischer Musterstudienplan für das Fach Informationsverarbeitung im Zwei-Fach-Bachelorstudium

Semester (LP)	BM1 Basisinformatonstechnologie (BIT, 9 LP)	BM2 Basissysteme der Informationsverarbeitung (BSI, 12 LP)	BM3 Computerlinguistik (CL, 12 LP)	BM4 Softwaretechnologie (ST, 15 LP)	AM1 Angewandte Linguistische Datenverarbeitung (LDV, 12 LP)	AM2 Humanities Computing (HC, 12 LP)	EM 1 Mobilität oder EM 2 Praktikum (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)	(Studium Integrale (6 LP))****	Σ LP
1	Einführungsvorlesung BIT 1	BSI 1					Praktikum		Für beide Studienfächer insgesamt 12 LP aus dem ausgewiesenen Angebot	ca. 12
2	BIT 2 Klausur	BSI 2 Übung Hausarbeit								ca. 15
3			CL 1 Klausur	ST 1 Tutorium						ca. 12
4			CL 2 Vorlesung	ST 2 Übung Hausarbeit						ca. 15

MODULHANDBUCH - INFORMATIONSVERRARBEITUNG - ZWEI-FACH-BACHELOR OF ARTS

5					Hauptseminar Übung Referat	Hauptseminar Programmierarbeit Mündliche Prüfung				ca. 17
6					Hausarbeit	Kolloquium		Bachelorarbeit (12 LP)		ca. 7 + (12)
Σ LP	9	12	12	15	12	12	6	(12)	(6 pro Fach)	78** (+24)

Die Belegung der Basismodule muss in keiner chronologischen Ordnung folgen. Es wird empfohlen, die Basismodule und das Mobilitätsmodul bis zum 4. Semester abzuschließen.

** Die LP-Gesamtzahl bezieht sich auf den Abschluss des Zwei-Fach-Bachelor-Studiums ohne Bachelorarbeit (78 LP). Hinzu kommen 12 LP, wird die Bachelorarbeit in Informationsverarbeitung geschrieben und insgesamt 12 LP für beide Fächer im Studium Integrale.

*** Die Studierenden können wählen, ob die Bachelorarbeit in Informationsverarbeitung oder in ihrem zweiten Fach schreiben möchten.

**** Im Rahmen des Studium Integrale können die Studierenden frei aus dem dafür ausgewiesenen Angebot wählen. Das Studium Integrale umfasst für das gesamte Zwei-Fach-Studium 12 LP.

3.2 Fach- und Prüfungsberatung

Im Bachelorstudium Informationsverarbeitung ist eine Studienberatung zu Studienbeginn und eine Viertsemesterberatung vorgesehen.

Eine allgemeine Prüfungsberatung erfolgt im Prüfungsamt der Philosophischen Fakultät (<http://phil-fak.uni-koeln.de/2050.html>).

3.3 Weitere Informations- und Beratungsangebote

Die Inanspruchnahme von weiteren individuellen Studienberatungen wird dringend empfohlen, beispielsweise auch fachübergreifende Angebote der Philosophischen Fakultät.

Weitere Informationen und aktuelle Mitteilungen können über die Internetseite abgerufen werden: <http://www.hki.uni-koeln.de/studienberatung>