

# Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Computerlinguistik an der Universität Potsdam

Vom 15. Februar 2017

Der Fakultätsrat der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1 und 2, 22 sowie 72 Abs. 2 Nr. 2 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 28. April 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 18]) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 1. Juli 2015 (GVBl.I/15 [Nr. 18]) in Verbindung mit Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]), und mit Art. 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Dritten Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) 22. April 2015 (AmBek. UP Nr. 6/2015 S. 235) und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMA-O) (AmBek. UP Nr. 3/2013 S. 35), zuletzt geändert am 24. Februar 2016 (AmBek. UP Nr. 7/2016 S. 560), am 15. Februar 2017 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:<sup>1</sup>

## Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Ziele des Bachelorstudiums
- § 4 Dauer und Gliederung des Bachelorstudiums
- § 5 Teilzeitstudium
- § 6 Module und Studienverlauf
- § 7 Freiversuch
- § 8 Bachelorarbeit
- § 9 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

Anhang 1: Modulkatalog

Anhang 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

## § 1 Geltungsbereich

(1) Diese Ordnung gilt für das Bachelorstudium im Studiengang *Computerlinguistik* an der Universität Potsdam. Sie ergänzt als fachspezifische Ordnung die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die nicht lehramtsbezogenen

Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O).

(2) Bei Widersprüchen zwischen dieser Ordnung und der BAMA-O gehen die Bestimmungen der BAMA-O den Bestimmungen dieser Ordnung vor.

## § 2 Abschlussgrad

Nach Erwerb der erforderlichen Leistungspunkte und nach Vorlage der Graduierungsvoraussetzungen verleiht die Universität Potsdam durch die Humanwissenschaftliche Fakultät den Grad eines „Bachelor of Science“ („B.Sc.“).

## § 3 Ziele des Bachelorstudiums

(1) Das Bachelorstudium *Computerlinguistik* ist interdisziplinär angelegt und führt systematisch in die fachspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten aus den Bereichen Linguistik und Informatik ein.

(2) Die Studierenden erwerben in der Einführungsphase Grundlagenkenntnisse der Linguistik, Computerlinguistik und Informatik. Das Studium vermittelt in der Vertiefungsphase auf wissenschaftlicher Grundlage die für die Analyse computerlinguistischer Aufgabenstellungen erforderlichen Fach-, Methoden- und Theoriekenntnisse. Ferner vermittelt das Studium die in der Berufs- und Arbeitswelt notwendigen sozialen und personalen Kompetenzen, so dass die Studienabsolventinnen und -absolventen befähigt werden, in Branchen und Unternehmen zu arbeiten, die beispielsweise innovative Technologien (Sprachdialog, Text Mining u.a.) entwickeln, sprachtechnologische Produkte oder Software-Tools herstellen bzw. vertreiben. Weitere mögliche Berufsfelder sind Webentwicklung, Datenanalyse oder Text- und Übersetzungsmanagement.

(3) Durch die Vermittlung von neuesten Forschungsergebnissen und Methoden werden die Studierenden zur weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung befähigt, welche die Universität Potsdam im Rahmen des Masterstudiums anbietet, insbesondere der M.Sc. *Cognitive Systems: Language, Learning and Reasoning*.

(4) Zur Vertiefung der praxisrelevanten Kenntnisse und Fähigkeiten sowie zur Kontaktaufnahme in der Berufswelt ist ein Praktikum während des Studiums obligatorisch (Modul PRAK).

## § 4 Dauer und Gliederung des Bachelorstudiums

Das Bachelorstudium *Computerlinguistik* wird an der Universität Potsdam als Ein-Fach-

<sup>1</sup> Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 28. März 2017.

Bachelorstudium mit einer Regelstudienzeit (Vollzeitstudium) von 6 Semestern und 180 LP angeboten.

**§ 5 Teilzeitstudium**

Das Bachelorstudium *Computerlinguistik* ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Ein Teilzeitstudium setzt die Beratung bei der Fachstudienberatung voraus, mit dem Ziel, einen individuellen Studienplan zu erstellen. Ein Nachweis über die Beratung ist dem Antrag auf Teilzeitstudium nach § 3 der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Universität Potsdam (Teilzeitordnung) beizulegen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen der Teilzeitordnung.

**§ 6 Module und Studienverlauf**

(1) Das Bachelorstudium *Computerlinguistik* setzt sich wie folgt zusammen:

<b>Bachelorstudium <i>Computerlinguistik</i></b>	
<b>Modultitel</b>	<b>LP</b>
<b>I Pflichtmodule Einführungsphase (42 LP)</b> In den Pflichtmodulen erwerben die Studierenden die für das weitere Studium erforderlichen Grundkenntnisse in der theoretischen Linguistik, der Computerlinguistik und der Psycholinguistik. Es sind 7 Module mit 6 LP zu absolvieren.	
Einführung in die Linguistik und Computerlinguistik (LCL-E)	6
Einführung in die Phonetik und Phonologie (PHON-E)	6
Einführung in die Morphologie (MORPH-E)	6
Einführung in die Syntax (SYN-E)	6
Einführung in die Semantik (SEM-E)	6
Einführung in die Psycholinguistik (PSY-E)	6
Mathematische und logische Grundlagen (MuLG)	6
<b>II Pflichtmodule Vertiefungsphase (18 LP)</b> In der Vertiefungsphase erweitern die Studierenden für ausgewählte Gebiete der Computerlinguistik ihren in den Pflichtmodulen der Einführungsphase erworbenen Kenntnisstand, so dass sie mit dem aktuellen Forschungsstand und den aktuellen Forschungsmethoden detailliert vertraut werden. Es sind 3 Module mit 6 LP zu absolvieren.	
Finite state automata in der Computerlinguistik (FSA-CL-V)	6
Computerlinguistische Techniken (CLT-V)	6
Computerlinguistik (CL-V)	6
<b>III Wahlpflichtmodule Vertiefungsphase (12 LP)</b> Die Studierenden absolvieren wahlpflichtobligatorisch Module aus dem Angebot der Vertiefungsphase im Bachelorstudium Linguistik. Es sind 2 Module mit 6 LP zu absolvieren.	
Phonetik und Phonologie (PHON-V)	6
Syntax einer Einzelsprache (SYN-V)	6

Semantik (SEM-V)	6
Empirische Methoden in der Grammatikforschung (EMG-V)	6
<b>IV Pflichtmodule Aufbauphase (36 LP)</b> In der Aufbauphase erwerben die Studierenden die Fähigkeit, ihre Kenntnisse bei der Bewertung und Entwicklung von Modellbildungen, bei der empirischen Forschung, bei der technischen Implementierung und in Anwendungsmöglichkeiten einzusetzen. Es sind 2 Module mit 12 LP und 2 Module mit 6 LP zu absolvieren.	
Methoden der Computerlinguistik und Versuchspersonenstunden (METH-A)	12
Programmierung I (PRO1-A)	6
Programmierung II (PRO2-A)	6
Anwendungen der Computerlinguistik (ANW-A)	12
<b>V Wahlpflichtmodule Informatik (18 LP)</b> Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse der Informatik und absolvieren wahlpflichtobligatorisch 3 Module mit 6 LP.	
Algorithmen und Datenstrukturen (INF 1011)	6
Theoretische Grundlagen: Modellierungskonzepte der Informatik (INF 1020)	6
Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen (INF 1021)	6
Datenbanken und wissensbasierte Systeme (INF 1050)	6
Software Engineering (INF 1060)	6
Intelligente Datenanalyse (INF 1070)	6
Komputationale Intelligenz (INF 1080)	6
<b>VI Praktikum (12 LP)</b> Das Praktikum dient der Vertiefung der praxisrelevanten Kenntnisse und Fähigkeiten sowie zur Kontaktaufnahme in der Berufswelt. Das Praktikum kann extern (Industriebetrieb, Unternehmen) oder intern (in einem laufenden Forschungsprojekt) absolviert werden. Die Ausgestaltung des Praktikums ist vorab mit dem Prüfungsausschuss abzustimmen. Das Praktikum umfasst mindestens 360 Stunden und 12 LP.	
Praktikum (PRAK)	12
<b>VII Schlüsselkompetenzen (30 LP)</b> Schlüsselkompetenzen umfassen fachintegrierte akademische Grundkompetenzen im Umfang von 12 LP und berufsfeldspezifische Kompetenzen im Umfang von 18 LP.	
<b>Akademische Grundkompetenzen</b>	
Selbstreflexion und wissenschaftliches Arbeiten (SWA)	6
Statistik und empirische Methoden (StEM)	6
<b>Berufsfeldspezifische Kompetenzen</b>	
Module aus dem Angebot des BAMA-O-Katalog Studiumplus.	12
Programmiersprache (PRS)	6
<b>VIII Bachelorarbeit: siehe § 8 (12 LP)</b>	

(2) Die Lehrsprachen im Studiengang *Computerlinguistik* sind Deutsch und Englisch.

(3) Die Beschreibungen der in Absatz 1 genannten Module sind im Modulkatalog in Anhang 1 zu dieser Ordnung aufgeführt.

(4) Ein exemplarischer Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium ist in Anhang 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

## **§ 7 Freiversuch**

Im Bachelorstudium *Computerlinguistik* können für die Modulprüfungen 2 Freiversuche in Anspruch genommen werden.

## **§ 8 Bachelorarbeit**

(1) Sobald die bzw. der Studierende 132 Leistungspunkte erworben hat, hat die bzw. der Studierende Anspruch auf die unverzügliche Vergabe eines Themas für die Bachelorarbeit.

(2) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten.

(3) Eine Disputation ist nicht vorgesehen.

## **§ 9 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Ordnung tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach dem In-Kraft-Treten dieser Ordnung an der Universität Potsdam im Bachelorstudium *Computerlinguistik* immatrikuliert werden.

(3) Die fachspezifische Ordnung für das Bachelorstudium der *Computerlinguistik* vom 13. Juli 2011 (AmBek. Nr. 20/2011 S. 840) tritt nach Ablauf der doppelten Regelstudienzeit nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung am 30. September 2023 außer Kraft. Entsprechende Prüfungsvorgänge müssen bis zu diesem Zeitpunkt beendet sein.

(4) Studierende im Bachelorstudium *Computerlinguistik*, die bei In-Kraft-Treten dieser Ordnung noch nach Fachspezifische Ordnung für das Bachelorstudium der *Computerlinguistik* vom 13. Juli 2011 (AmBek. Nr. 20/2011 S. 840) studieren, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss bis ein Jahr nach dem In-Kraft-Treten der neuen fachspezifischen Ordnung in die neue Ordnung nach Absatz 1 wechseln. Bisher erbrachte Leistungen werden nach den Bestimmungen des § 16 BAMA-O anerkannt. Studierende im Bachelorstudium, die nach Ablauf der Frist nach Absatz 3, noch nach der zuvor erlassenen Ordnung studieren, werden von Amts wegen in die neue fachspezifische Ordnung überführt.

## Anhang 1: Modulkatalog

### I. Fachspezifische Module der Linguistik

<b>LCL-E: Einführung in die Linguistik und Computerlinguistik</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Es werden Grundkenntnisse in der Linguistik, soweit nicht in anderen Modulen vermittelt (Sprache und Kognition, Sprachtypologie, Sprachgeschichte, Sprachverwandtschaft, Kommunikation bei nichtmenschlichen Spezies, Soziolinguistik) gelehrt. Die Studierenden erhalten einen Gesamtüberblick über das theoretische Interesse und die Anwendungsfelder der Computerlinguistik (Maschinelle Übersetzung, Text Mining, Dialogsysteme, etc.). Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der Behandlung ausgewählter Beispiele für computerlinguistische Forschungsarbeiten.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden haben ein Verständnis des Zusammenhangs der Teildisziplinen der Linguistik, und der Einbettung der Linguistik in die Kognitionswissenschaft. Darüber hinaus verfügen sie über ein Verständnis der Analyse- und Forschungsmethoden der Linguistik und Computerlinguistik. Die Studierenden beherrschen sowohl die formal exakte Denkweise als auch Basisfertigkeiten zur Erleichterung der Arbeit mit linguistischen Daten und Modellen. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zur Durchführung von Experimenten. Sie kennen relevante fachspezifische Informationsquellen und -medien und können diese auch nutzen.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Einführung in die Linguistik (Vorlesung und Übung)	2	Protokolle, Übungsaufgaben	-	-
Einführung in die Computerlinguistik (Vorlesung und Übung)	2	Protokolle, Übungsaufgaben	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrereinheit:	Linguistik			

<b>PHON-E: Einführung in die Phonetik und Phonologie</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse in der Phonetik/Phonologie unter Betrachtung ausgewählter Themenbereiche (Grundlagen der Lautproduktion und Lautartikulation, phonologische Merkmale und ihre Repräsentation, phonologische Prozesse und Silbenstruktur). Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der Einführung in das Internationale Phonetische Alphabet (IPA) und der Übung zur Transkription von Lauten. Die Vorlesung bietet Studierenden die systematische Auseinandersetzung mit Hilfsmitteln der Phonologie.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden beherrschen phonologische Analyse- und Forschungsmethoden. Sie sind in der Lage, sich mit phonologischen Analysen auf der Basis mindestens einer grundlegenden phonologischen Theorie einfürend auseinander zu setzen. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zur Beschreibung sprachlichen Materials auf den Ebenen der Phonetik und Phonologie. Sie sind mit relevanten fachspezifischen Informationsquellen und -medien vertraut.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 5 Seiten Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Einführung in die Phonetik und Phonologie (Vorlesung und Übung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>MORPH-E: Einführung in die Morphologie</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse zur Struktur natürlich-sprachlicher komplexer Wörter und bietet einen Phänomenüberblick. Es werden morphologische Analyse- und Forschungsmethoden erarbeitet und gefestigt.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden haben Kenntnisse über morphologische Analyse- und Forschungsmethoden. Sie sind in der Lage, sich auf der Basis mindestens einer grundlegenden morphologischen Theorie mit morphologischen Analysen einfürend auseinander zu setzen. Die Studierenden können theoretische Grundbegriffe und Konzepte der Morphologie auf sprachliches Material auf der Ebene der Morphologie anwenden. Sie können auf dieser Grundlage die Kernfragen der Morphologie formulieren und neuere Forschungsergebnisse erarbeiten. Die Studierenden wissen, wie relevante fachspezifische Informationsquellen und Medien genutzt werden und sind mit den Hilfsmitteln des Faches durch eine systematische Auseinandersetzung vertraut.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Einführung in die Morphologie (Vorlesung und Übung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Sommersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>SYN-E: Einführung in die Syntax</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse zur Struktur natürlich-sprachlicher Sätze und bietet einen Phänomenüberblick unter Betrachtung ausgewählter Themenbereiche (Phrasenstrukturen, Transformationen, Kasus, Kongruenz, Subkategorisierung, Bindung).</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden haben Kenntnisse über syntaktische Analyse- und Forschungsmethoden. Sie sind in der Lage, sich auf der Basis mindestens einer grundlegenden syntaktischen Theorie mit syntaktischen Analysen einfürend auseinander zu setzen. Die Studierenden können syntaktische Phänomene unter Anwendung der Kernbegriffe und Analysemethoden beschreiben. Sie wissen, wie relevante fachspezifische Informationsquellen und Medien genutzt werden und sind mit den Hilfsmitteln des Faches durch eine systematische Auseinandersetzung vertraut.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(en)-prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Einführung in die Syntax (Vorlesung und Übung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>SEM-E: Einführung in die Semantik</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6	
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul		
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse der Interpretation natürlich-sprachlicher Ausdrücke in der formalen Semantik und dient dazu, mit den Studierenden verschiedene semantische Modelle zu betrachten. Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Kenntnissen zu Kernfragen der Semantik und neuerer Forschungsergebnisse.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden haben einführende Kenntnisse im Bereich der semantischen Analyse- und Forschungsmethoden. Sie beherrschen die formalen Mechanismen zur semantischen Modellierung (Mengentheorie, Funktionen, lambda-Kalkül) und sind in der Lage, sprachliches Material auf der Ebene der Semantik zu analysieren und es mit den adäquaten Fachtermini zu beschreiben. Die Studierenden sind mit den relevanten fachspezifischen Informationsquellen und -medien vertraut.</p>		

Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Einführung in die Semantik (Vorlesung und Übung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Linguistik			

<b>PSY-E: Einführung in die Psycholinguistik</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Lehrveranstaltungen bieten einen umfassenden Überblick über die Inhalte, Theorien, Methoden und empirischen Befunde der Psycho- und Neurolinguistik unter Betrachtung ausgewählter Themenbereiche (z.B. Erwerb sowie gestörte und ungestörte Verarbeitung phonologischer, lexikalischer und syntaktischer Informationen). Aspekte der Sprachverarbeitungsforschung werden im weiteren Zusammenhang der Kognitionsforschung dargestellt. Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung theoretischer Grundlagen von Erklärungsmodellen und linguistisch basierter empirischer Forschung zur gestörten und ungestörten Sprachverarbeitung.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden haben Kenntnisse der gängigen experimentellen Methoden der Sprachverarbeitungsforschung und ihrer Anwendungsmöglichkeiten. Sie kennen experimentelle Methoden der Psycho- und Neurolinguistik mit ihren Vor- und Nachteilen sowie Anwendungsbeispiele. Die Studierenden kennen die Systematik von Sprach- und Sprechstörungen auf verschiedenen linguistischen Ebenen. Sie können Sprach- und Sprechstörungen klassifizieren und entsprechende Symptome zuordnen.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	

Einführung in die Neurolinguistik (Vorlesung und Übung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Einführung in die Sprachverarbeitung (Vorlesung und Seminar)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Einführung in die Neurolinguistik: Wintersemester, Einführung in die Sprachverarbeitung: Sommersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>MuLG: Mathematische und Logische Grundlagen</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Vorlesung bietet einen Überblick über die Grundbegriffe der Mengenlehre, Relationen und Funktionen, Syntax und Semantik der Aussagenlogik, Grundlagen der Prädikatenlogik 1. Stufe, Grundbegriffe der Graphentheorie und Suchalgorithmen für Graphen.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden können linguistische Fragestellungen mit Hilfe von grundlegenden mathematischen und logischen Begrifflichkeiten beschreiben und damit einer formalen Modellierung zuführen. Sie beherrschen einfache Beweisverfahren der Aussagenlogik und verfügen über Basiskenntnisse der Semantikmodellierung durch prädiaktenlogische Ausdrücke. Ferner sind sie mit den Grundkonzepten der Graphentheorie vertraut, können einfache Probleme durch Graphen modellieren und kennen eine Reihe von Algorithmen zur Lösung von Grundproblemen (Suchstrategien, kürzeste Wege).</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Mathematische und logische Grundlagen (Vorlesung und Übung)	2	Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>FSA-CL-V: Finite state automata in der Computerlinguistik</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i>                      Die Vorlesung bietet einen vertiefenden Überblick über die Theorie formaler Sprachen und Automaten als Grundpfeiler der Computerlinguistik und schlägt gleichzeitig eine Brücke zur theoretischen Informatik einerseits und zur Linguistik andererseits unter Betrachtung ausgewählter Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reguläre Sprachen, reguläre Mengen und Typ-3 Sprachen; Pumping-Lemma. Endliche Automaten: Abgeschlossenheitseigenschaften und Äquivalenztransformationen. Reguläre Relationen und endliche Transduktoren,</li> <li>- kontextfreie Grammatiken, kontextfreie Sprachen und ihre Abgeschlossenheitseigenschaften, Chomsky-Normalform; Pumping-Lemma. Kellerautomaten und Kellertransduktoren,</li> <li>- kontextsensitive Grammatiken, kontextsensitive Sprachen und ihre Abgeschlossenheitseigenschaften,</li> <li>- mild-kontextsensitive Sprachen und ihre Grammatikformalismen,</li> <li>- Rekursiv-aufzählbare Sprachen, Turing-Maschinen, Halteproblem.</li> </ul> <p><i>Qualifikationsziele</i>                      Die Studierenden sind mit den vier grundlegenden Sprachklassen der Chomsky-Hierarchie und mit den wesentlichen Abgeschlossenheits- und Komplexitätsfragen dieser Klassen vertraut. Darüber hinaus haben die Studierenden anhand des Prinzips der strukturellen Induktion Einsichten in den Gegenstandsbereich und in die Funktionsweise der einschlägigen Beweise. Sie beherrschen die Diagonalisierung als Beweisverfahren.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	167,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Computerlinguistik (Vorlesung und Übung)	4	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Das Bestehen des Moduls LCL-E und MuLG wird dringend empfohlen.			
Anbietende Lehrinheit:	Linguistik			

<b>CLT-V: Computerlinguistische Techniken</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i>                      Basierend auf den erworbenen Grundkenntnissen macht dieses Modul die Studierenden mit der Implementierung von computerlinguistischen Algorithmen, mit Formalismen zur Spezifikation von computerlinguistischen Kernressourcen wie Grammatiken und Lexika, sowie mit dem Training von ausgewählten statistischen Modellen vertraut.                      Eine Auswahl der folgenden Techniken und Repräsentationsformalismen werden in der Theorie sowie konkret auf Implementierungsebene besprochen: Kontextfreie Grammatiken; Unifikationsgrammatiken; Parsingverfahren (bottom-up, top-down, chartbasiert); n-Gramm-Modelle; Hidden Markov Modelle; probabilistische kontextfreie Grammatiken; grundlegende Modelle und Algorithmen für die semantische Verarbeitung.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i>                      Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis für computerlinguistische Modellierungs- und Verarbeitungstechniken und können diese theoretisch analysieren (Korrektheit, Laufzeit) sowie implementieren und auf praktische Probleme anwenden.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Studierende konzipieren für eine computerlinguistische Aufgabenstellung eine Software-Lösung und setzen diese als lauffähigen Programmcode in der im Kurs verwendeten Programmiersprache um. Programmierprojekt, unter Anwendung einer der im Kurs erlernten Programmiersprache			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Computerlinguistische Techniken (Vorlesung und Übung)	4	Wöchentliche Übungsaufgaben	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls LCL-E, MuLG und PRS wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehrereinheit:		Linguistik		

<b>CL-V: Computerlinguistik</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Zu ausgewählten aktuellen Themen der computerlinguistischen Forschung werden die in den Einführungsvorlesungen erworbenen Grundkenntnisse vertieft. Die Studierenden lernen, wissenschaftliche Veröffentlichungen kritisch zu lesen und einzuordnen, empirische Erkenntnisse nachzuvollziehen und eigenständig zu bewerten, und ggf. auch, durch eine Software-Implementierung das Verständnis eines vorgestellten Verfahrens abzusichern.			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten			

Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):		135		
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Seminar II (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, oder Projektarbeiten	-	-
Seminar I (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls LCL-E und MuLG wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehreinheit:		Linguistik		

<b>PHON-V: Phonetik und Phonologie</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul	
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die in PHON-E eingeführten phonologischen und phonetischen Grundkenntnisse werden in diesem Modul vertieft. Dazu werden eine phonetisch orientierte und eine phonologisch orientierte Veranstaltung gewählt. In dem phonetisch orientierten Seminar (Phonetik I) werden die artikulatorische Phonetik und akustische Eigenschaften der Sprachlaute behandelt. In dem phonologisch orientierten Seminar (Phonologie II) werden vertiefende Grundlagen der Phonologie, phonologische Prozesse, Alternationen, Regeln und Derivationen, Autosegmentale Phonologie, Töne, Merkmalsgeometrie, nicht-konkatenative Phonologie und Morphologie, Silben, Füße und sprachvergleichende phonologische Systeme gelehrt.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Durch die vermittelten Inhalte der phonetisch orientierten Veranstaltung verfügen die Studierenden über Kenntnisse der grundlegenden Zusammenhänge zwischen akustischer und artikulatorischer Phonetik. In der phonologisch orientierten Veranstaltung lernen die Studierenden weitere Phänomenbereiche kennen und sind in der Lage, sich mit den Vor- und Nachteilen verschiedener phonologischer Theorien vertiefend auseinander zu setzen.</p>	
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten	
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135	

Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungs- begleitende Modul- (teil)- prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Ab- schluss des Mo- duls	Für die Zulas- sung zur Mo- dulprüfung	
Phonetik I (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, Übungsaufgaben, oder Projektarbei- ten nach Vorgabe der Dozenten	-	-
Phonologie (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, Übungsaufgaben, oder Projektarbei- ten nach Vorgabe der Dozenten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls PHON-E wird dringend emp- fohlen.		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

SYN-V: Syntax einer Einzelsprache		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahl- pflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> In den Veranstaltungen werden grundlegende syntaktische Eigenschaften der Sprache, wie z.B. Verbstellung, linke Peripherie, Konstituentenstellung, Eigenschaften infinitiver Konstruktionen, Kasus, Reflexivpronomina, etc. behandelt.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden können ihre syntaktischen Grundkenntnisse aus dem SYN-E-Modul auf eine Einzelsprache anwenden. Sie lernen die wesentlichen strukturellen Eigenschaften der Sätze der Sprache kennen und sind in der Lage, diese aus einer universalgrammatischen Perspektive zu betrachten.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungs- begleitende Modul- (teil)- prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Ab- schluss des Mo- duls	Für die Zulas- sung zur Mo- dulprüfung	
Syntax einer Einzelsprache (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbei- ten	-	-

Übung zum Syntax einer Einzelsprache (Übung)	2	Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Sommersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls SYN-E wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>SEM-V: Semantik</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> In den Veranstaltungen werden die in SEM-E eingeführten theoretischen Grundkenntnisse in der extensionalen Semantik und der formalen Hilfsmittel auf klassische semantische Phänomene wie Variablenbindung und Quantifikation angewendet. Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt liegt auf der Erweiterung der formalsemantischen Beschreibungsebene um die Komponente der intensionalen Semantik (Tempus, Modalität, Konditionale, Einstellungsverben).</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der extensionalen und intensionalen Semantik. Sie sind in der Lage, semantische Phänomene unter Verwendung formalsemantischer Beschreibungskriterien zu analysieren.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Übung zum Semantik-Seminar (Übung)	2	Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Seminar (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls SEM-E wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>EMG-V: Empirische Methoden in der Grammatikforschung</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Dieses Modul vermittelt den Studierenden weiterführende Kenntnisse zu empirischen Methoden in der Grammatikforschung, mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Anwendung dieser Methoden in Experimenten und Feldforschung.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind in der Lage, Urteile mit Methoden der Sozialwissenschaften, Psychologie/Psycholinguistik und Methoden der Feldforschung systematisch zu erheben. Sie sind im Umgang mit Audiodaten und artikulatorischen Daten geschult und besitzen methodische Kenntnisse und Fertigkeiten, die zur Bewältigung der Datenerhebung, Transkription, Schallanalyse und Signalverarbeitung artikulatorischer Daten erforderlich sind. Sie können experimentelle Versuchsanordnungen zu theoretisch abgeleiteten Hypothesen erstellen und durchführen (entsprechendes Kursangebot vorausgesetzt).</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Seminar I (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Seminar II (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Das Bestehen des Moduls StEM wird dringend empfohlen.			
Anbietende Lehrinheit:	Linguistik			

<b>METH-A: Methoden der Computerlinguistik und Versuchspersonenstunden</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 12		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Verfahren, die systematisch in aktuellen Sprachtechnologie-Anwendungen zum Einsatz kommen und/oder in der computerlinguistischen Forschungsliteratur diskutiert werden, werden methoden-orientiert diskutiert. Im Bereich statistische Sprachverarbeitung besteht der Seminarinhalt z.B. in einer tieferen Auseinandersetzung mit mehreren der folgenden Themen: N-gram-Sprachmodellierung, Hidden-Markov-Modelle, Probabilistische kontextfreie Grammatiken, Grammatikinduktion, Statistisches Parsing mit Baumbankgrammatiken, Statistische Maschinelle Übersetzung, Paradigmen des Maschinellen Lernens, Evaluationsverfahren.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind mit aktuellen Methoden der automatischen Sprachverarbeitung vertraut. Sie können diese Methoden anhand der Diskussion in Lehrwerken und in geeigneten Beiträgen der Fachliteratur dahingehend einschätzen, ob und wie sie für eine gegebene Problemstellung erfolgversprechend einzusetzen sind. Zudem sind sie mit psycho- oder neurolinguistischen Experimenten vertraut.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Hausarbeit thematisch zu einem der Seminare Hausarbeit, ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	315			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Seminar I (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, oder Projektarbeiten	-	-
Seminar II (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, oder Projektarbeiten. Nachweis von 6 Versuchspersonenstunden	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen der Moduls LCL-E und MuLG wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>PRO1-A: Programmierung I</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiswissen zur Programmiersprachen: Kontrollstrukturen, Variablen, Funktionen</li> <li>- Grundlagen der objektorientierten Programmierung: Klassen, Instanzen, Datenkapselung, Schnittstellen</li> <li>- Prinzipien guter Programmierung: defensiver Programmierstil, Fehlerantizipation, Assertierungen, Diagnose</li> <li>- Programmbeispiele: Tokenisierung, Buchstabenbäume, Grammatikrepräsentation, Implementierung einfacher Parseverfahren</li> </ul> <p><i>Qualifikationsziele</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Bearbeitung grundlegender Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Computerlinguistik in einer höheren, objektorientierten Programmiersprache. Sie können das Design und die Implementierung von Algorithmen vornehmen, die damit verbundene Zeitplanung durchführen, sowie ihre Software systematisch testen.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Programmierprojekt: ca. 800-1000 kommentierte Codezeilen			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Seminar	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben	-	
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls PRS wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>PRO2-A: Programmierung II</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speziellere Aspekte der objektorientierten Programmierung: Objektkonstruktion und -dekonstruktion, Operatoren, Funktionsüberladung, Typinferenz, templatisierte Klassen und Funktionen, Iteratoren, Funktionsobjekte</li> <li>- Algorithmen und Datenstrukturen der Standardklassenbibliothek: binäre Suchbäume, Hashtabellen</li> <li>- Entwicklung performanter und skalierbarer Algorithmen</li> <li>- Programmbeispiele: Parser für probabilistische Grammatiken, Automatenalgebra, Hidden-Markov-Modelle</li> </ul> <p><i>Qualifikationsziele</i></p> <p>Die Studierenden beherrschen die Bearbeitung fortgeschrittener Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Computerlinguistik in einer höheren, objektorientierten Programmiersprache. Sie können das Design und die Implementierung von Algorithmen vornehmen, die damit verbundene Zeitplanung durchführen, sowie ihre Software systematisch testen.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Programmierprojekt: ca. 1000-1200 kommentierte Codezeilen			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Seminar	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben	-	
Häufigkeit des Angebots:		Sommersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Das Bestehen des Moduls PRO1-A wird dringend empfohlen.		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

ANW-A: Anwendungen der Computerlinguistik		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 12		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Studierende lernen die wichtigsten industriellen Anwendungen der Computerlinguistik kennen und vertiefen ihre Kenntnisse durch praktische Übungen. Behandelt werden zentrale Fragestellungen und Lösungsansätze für Aufgaben wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatische ersetzung,</li> <li>- Information Retrieval,</li> <li>- Dialogsysteme,</li> <li>- Automatische Textzusammenfassung,</li> <li>- Texttechnologische Aspekte der Dokumentverarbeitung.</li> </ul> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden kennen den aktuellen Stand der Technik für einige aktuelle sprachtechnologische Anwendungen und können einschätzen, welche anwendungsnahen Problemstellungen sich mit den derzeit verfügbaren Verfahren lösen lassen.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 10 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 10 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	315			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Seminar I (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, oder Projektarbeiten	-	-
Seminar II (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben, oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Seminar I Sommersemester, Seminar II Wintersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Das Bestehen des Moduls LCL-E und MuLG wird dringend empfohlen.			
Anbietende Lehrinheit:	Linguistik			

<b>PRAK: Praktikum</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 12		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Das Praktikum dient der Einübung, Überprüfung und Ergänzung der im Studium erworbenen fachlichen Kenntnisse, Methoden und Fähigkeiten. Es beinhaltet die praktische Umsetzung konkreter Implementierungsaufgaben für Aufgabenstellungen der Computerlinguistik/Sprachtechnologie, entweder im Kontext eines Industriebetriebs oder eines laufenden Forschungsprojekts.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden erwerben fachliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, die sie auf ihre spätere berufliche Tätigkeit vorbereiten. Sie erhalten Einblicke in mögliche Berufs- und Tätigkeitsfelder. Die Studierenden sind mit den Arbeitsbedingungen in Projekten zu computerlinguistischen Aufgaben - entweder in einem Industriebetrieb oder in einem universitären Forschungsvorhaben - vertraut. Sie haben Erfahrungen in der praktischen Planung eines Projekts (Meilensteinplanung, etc.) und in der Teamarbeit.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Praktikumsbericht, ca. 5 Seiten, unbenotet Praktikumsnachweis In dem Praktikumsbericht reflektieren die Studierenden die während des Praktikums gesammelten Erfahrungen und verknüpfen diese mit den im Studium erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten. Der Bericht muss spätestens vier Wochen nach Beendigung des Praktikums eingereicht werden.			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	mind. 360			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Das Praktikumsmodul umfasst minimal 360 Stunden (je nach Anforderung im Industriebetrieb ist ein größerer Umfang möglich). Davon entfallen 60 Stunden auf den Praktikumsbericht sowie die Vor- und Nachbereitung. Es wird empfohlen, die übrigen 300 Arbeitsstunden auf acht Wochen zu verteilen.				
Häufigkeit des Angebots:		Jedes Semester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>SWA: Selbstreflexion und wissenschaftliches Arbeiten</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Die Seminare bieten eine Einführung in die Bereiche <i>Selbstreflexion</i> und <i>wissenschaftliches Arbeiten</i> unter Betrachtung ausgewählter Themen: z.B. Verständnis für Hochschule als Interaktion, Studiertechniken und -strategien, Grundlagen der Selbstorganisation, Planungskompetenz, Kommunikationskompetenzen, Zeit- und Ressourcenmanagement, Urteilskompetenz, Literaturrecherche, Planung und Strukturierung wissenschaftlicher Arbeiten.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden sind in der Lage, selbstreflexive Prozesse durch Arbeit an Texten, durch Diskussionen und Übungen anzuregen und zu steuern und können Erkenntnisse für individuelle Lern- und Planungsstrategien umsetzen. Sie haben Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben (z.B. „Informationskompetenz und Recherche“, „Akademisches Lesen“ und „Wissenschaftliches Arbeiten“) und sind in der Lage, wissenschaftliche Arbeiten vor der Seminaröffentlichkeit mit Hilfe geeigneter Präsentationsmedien vorzustellen.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 5 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 5 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	157,5			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Selbstreflexion (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Wissenschaftliches Arbeiten (Seminar)	2	Moderation einer Seminarsitzung, Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Wintersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

<b>StEM: Statistik und empirische Methoden</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Das Modul bietet eine Einführung in die empirischen Methoden der Linguistik und in die Grundlagen der Statistik.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden beherrschen statistische Methoden zur Auswertung von empirischen Arbeiten und sind vertraut mit den grundlegenden empirischen Methoden des Faches.</p>			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Hausarbeit, ca. 5 Seiten Klausur, 90 Minuten Projektarbeit, ca. 5 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	135			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Empirische Methoden (Übung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Einführung in die Statistik (Vorlesung)	2	Moderation einer Sitzung oder Hausaufgaben oder Projektarbeiten	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Sommersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrereinheit:		Linguistik		

<b>PRS: Programmiersprache</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Inhalte</i> Das Modul vermittelt den Studierenden zunächst den Umgang mit der Linux-Shell und anschließend grundlegende Programmierkenntnisse in einer höheren Programmiersprache. Es wird die formal exakte Denkweise geschult.</p> <p><i>Qualifikationsziele</i> Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, die Bedienung und die Funktionsweise eines Computers. Sie können empirische linguistische Fragestellungen mit Hilfe des Computers bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, Experimentaldaten automatisch zu erstellen und linguistischen Daten mittels zielgerichteter Kombination von elementaren Linux-Werkzeugen und einfachen, selbstgeschriebenen Programmen zu bearbeiten. Sie sind vertraut mit Syntax, Daten- und Kontrollstrukturen der jeweiligen Programmiersprache.</p>			

Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Studierende konzipieren für eine computerlinguistische Aufgabenstellung eine Software-Lösung im Umfang von einem ca. 1000-Zeilen Code und setzen diese als lauffähigen Programmcode in der im Kurs verwendeten Programmiersprache um. Programmierprojekt, unter Anwendung der im Kurs erlernten Programmiersprache			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	146,25			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Programmiersprache (Seminar)	3	Wöchentliche Übungsaufgaben	-	-
Häufigkeit des Angebots:		Sommersemester		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		Keine		
Anbietende Lehrinheit:		Linguistik		

II. Module aus der Informatik

<b>INF 1050: Datenbanken und wissensbasierte Systeme</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Studierende erwerben ein Verständnis der Grundlagen relationaler Repräsentationsformalismen und deren Verarbeitungsmethoden. Sie verstehen die jeweiligen Sprachfragmente, deren Ausdrucksstärke und Komplexität. Teilnehmer verfügen über die Fähigkeit, Probleme relational zu spezifizieren und zu implementieren. Sie verstehen die Besonderheiten der Repräsentation zeitlicher und räumlicher Daten und der Verarbeitung von Datenströmen.</p> <p><i>Inhalte</i> Die Lehrveranstaltung behandelt die Grundlagen intelligenter Informationssysteme. Die Inhalte umfassen relationale Repräsentationsmodelle (unter anderem Relationenalgebra), Repräsentationssprachen, Modellierung und Entwurfstheorie (unter anderem Datenmodellierung und Entwurf, Abhängigkeiten, Integrität, Normalformen), Anfrage- und Schlussfolgerungsmechanismen (unter anderem Semantik, Transaktionen, SQL), temporale und spatiole Modelle, Datenstromverarbeitung. Das Modul umfasst Programmier- und Studienprojekte zu Datenbank- und wissensbasierten Systemen.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 120 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	105			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	-	-
Praktikum (Praktikum)	1	Testate	-	-

Häufigkeit des Angebots:	Jedes Wintersemester
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine
Anbietende Lehrinheit:	Informatik

<b>INF 1080: Komputationale Intelligenz</b>		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p><i>Qualifikationsziele</i> Teilnehmer erwerben ein Verständnis der verschiedenen Suchverfahren, sowie deren Stärken und Schwächen. Sie besitzen die Fähigkeit, Suchverfahren für Anwendungsprofile zu identifizieren und zu implementieren. Sie verstehen propositionale logische Systeme und deren Inferenzmechanismen. Sie haben die Fähigkeit, Probleme logisch zu spezifizieren und auf Erfüllbarkeit zu testen. Teilnehmer kennen verschiedene Wissensrepräsentationsformalismen und verfügen über die Fähigkeit, die erlernten Methoden im Rahmen der Handlungsplanung, Diagnose und verwandter Gebiete einzusetzen.</p> <p><i>Inhalte</i> Das Gebiet der komputationalen Intelligenz ist ein Bestandteil der Informatik mit interdisziplinärem Charakter. Die KI befasst sich sowohl mit der Konstruktion informationsverarbeitender Systeme, die „intelligente“ Leistungen erbringen, als auch mit der Modellierung menschlicher kognitiver Fähigkeiten mit Hilfe informationsverarbeitender Systeme. Die Veranstaltung hat eine Heranführung an die zentralen Themen der KI zum Ziel. Die Inhalte umfassen Motivation, Philosophie, und Zielsetzung, Suchverfahren und -algorithmen, Constraint Satisfaction Problems, Logik und Inferenzsysteme, Wissensrepräsentation und -verarbeitung, Handlungsplanung, Diagnose, etc. Programmierprojekte zur komputationalen Intelligenz.</p>			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	105			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung (Vorlesung)	2	-	-	-
Übung (Übung)	2	-	-	-
Praktikum (Praktikum)	1	Testat	-	-
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Sommersemester			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	Keine			
Anbietende Lehrinheit:	Informatik			

Die Beschreibungen der sonstigen Module aus der Informatik nach § 6 Abs. 1 Nr. V sowie in den folgenden Tabellen aufgeführten Modulen des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK MNF sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

