Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Studienordnung Bachelorstudiengang Informatik

- StudO-INB -

Fassung vom 24. Juni 2014 auf der Grundlage von §§ 13 Abs. 4, 36 SächsHSFG

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Personen weiblichen Geschlechts.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	2
	Studienziel	
	Zulassungsvoraussetzungen	
	Aufbau und Inhalt des Studiums	
-	Studienberatung	
	Schlusshestimmungen	

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Studienordnung legt auf der Grundlage der zugehörigen Prüfungsordnung das Studienziel, die Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt des Bachelorstudiengangs Informatik (INB) an der Fakultät Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften (IMN) der HTWK Leipzig fest.
- (2) Der Verlauf des Studiums ist im **Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan** (vgl. **Anlage 1**) ausgewiesen. Er hat insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Bachelorgrad innerhalb der Regelstudienzeit von 6 Semestern erreicht werden kann. Der Integrierte Studienablauf- und Prüfungsplan wird durch die **Modulbeschreibungen** im Modulhandbuch (vgl. **Anlage 2**) konkretisiert.
- (3) Ziel, Zulassung, Aufbau und Inhalt der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit (Praxisphase) regelt die **Praktikumsordnung** (vgl. **Anlage 3**), die Bestandteil dieser Studienordnung ist.
- (4) Ein Teilstudium ist mit reduziertem Inhalt auch über einen verkürzten Zeitraum von maximal 2 Semestern möglich.

§ 2 Studienziel

- (1) Das Studium soll auf die berufliche Tätigkeit vorbereiten und die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass der Student zu wissenschaftlicher Arbeit, zu selbständigem Denken und zu verantwortungsbewusstem Handeln befähigt wird. Neben der Vermittlung berufsbezogenen Wissens soll das Studium auch die Grundlage für weiterführende wissenschaftliche Studien schaffen.
- (2) Dem Studenten soll die Fähigkeit vermittelt werden, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbstständig zur Analyse und Lösung von Problemen auf dem Gebiet der Informatik anzuwenden. Das analytische, logische Denken in Strukturen und Konzepten soll ausgeprägt werden. Dazu erwirbt der Student grundlegende Fachkenntnisse, praxis- und anwendungsbezogene Fähigkeiten auf Gebieten der Praktischen, Technischen, Angewandten und Theoretischen Informatik vor dem Hintergrund der Planung und Realisierung komplexer Systemlösungen. Darüber hinaus werden übergreifende Fach- und Sozialkompetenzen (Schlüsselqualifikationen) und Strategien für lebenslanges Lernen vermittelt.
- (3) Im Bachelorstudiengang Informatik liegen die fachlichen Schwerpunkte auf folgenden Gebieten:
 - Zusammenspiel von Hardware und Software in modernen Rechnerarchitekturen

- Entwicklung von Software unter Einsatz fundierter Kenntnisse auf den Gebieten Rechnerarchitekturen, Betriebssysteme, Netzwerke und Datenbanken für klassische und mobile Systeme
- Entwicklung von Applikationen und Informationssystemen für Betriebs- und Geschäftsprozesse
- Entwicklung nutzerorientierter Interaktionsoberflächen

Der Bachelorstudiengang Informatik befähigt seine Absolventen zu einer aktiven Gestaltung komplexer medienbezogener informationsverarbeitender Prozesse in allen Bereichen der Gesellschaft. Er eröffnet gut ausgebildeten Fachleuten national und international ausgezeichnete berufliche Entwicklungschancen, und zwar hauptsächlich

- in Unternehmen, die Software/Hardware herstellen und/oder vertreiben,
- bei Software- und Computersystemanwendern (Industrie, Handel, Banken, Versicherungen),
- in Telekommunikationsunternehmen
- in Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen,
- in Institutionen zur Aus- und Weiterbildung.

Die Kompetenzprofile der Absolventen des Studienganges werden im Diploma Supplement konkretisiert. Das Muster des Diploma Supplement wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

(4) Das Studium wird mit dem Erwerb des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses "Bachelor of Science", abgekürzt "B.Sc.", beendet.

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Zulassung zum Studium bestimmt sich nach den einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen, insbesondere nach dem Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz, dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Auswahlordnung der HTWK Leipzig.
- (2) Über die Gleichwertigkeit von nachgewiesener Vorbildung und Hochschulzugangsberechtigung entscheidet im Zweifel der Prüfungsausschuss.

§ 4 Aufbau und Inhalt des Studiums

- (1) Das Studium wird in der Regel zum Wintersemester aufgenommen.
- (2) Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlos-

sen, die nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für

- a) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
- b) die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
- c) die Ableistung der Praxisphase,
- d) das Selbststudium sowie
- e) die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

(sog. Arbeitslast oder workload) Punkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS-Punkte, Leistungspunkte) vergeben. Ein ECTS-Punkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studenten einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

- (3) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können Lehrveranstaltungen auch in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 180 ECTS-Punkten. Nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplans sind dabei aus den Pflichtmodulen 140, aus den Wahlpflichtmodulen 40 ECTS-Punkte zu erbringen. Im Rahmen der fachbezogenen Fremdsprachenausbildung müssen 4 ECTS-Punkte erworben werden.
- (5) Die Module werden nach
 - a) Pflichtmodulen, die jeder Student zu belegen hat und
 - b) **Wahlpflichtmodulen**, unter denen der Student innerhalb des Modulangebots des Studiengangs auswählen kann und in bestimmten Umfang auswählen muss, und
 - c) **Zusatzmodulen**, die der Student über das Modulangebot des Studiengangs hinaus belegen kann,

unterschieden. Weitere Einzelheiten zu den Modulen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

- (6) Das Studium ist in Grundstudium und Hauptstudium gegliedert mit jeweils drei Semestern. Ersteres besteht ausschließlich aus Pflichtmodulen, in denen Wissen vermittelt wird, das für das Verständnis nachfolgender Module wesentlich ist. Im Hauptstudium ist der Pflichtanteil relativ gering; es dominieren die Wahlpflichtmodule. Diese sind strukturiert in drei Bausteine, und zwar
 - a) Baustein **Technologien für Softwaresysteme**
 - b) Baustein **Programmiertechniken**
 - c) Baustein Technische Systeme

Jeder Baustein besteht aus vier Modulen. Zwei Bausteine sind pflichtgemäß zu absolvieren, wobei ein Baustein als absolviert gilt, wenn mindestens drei der in ihm enthaltenen Module erfolgreich absolviert sind. Die absolvierten Bausteine werden im Zeugnis ausgewiesen.

- (7) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen hat der Student auf dem Wege der Einschreibung spätestens bis zum Ende der Einschreibungsfrist im vorherigen Semester zu beantragen. Über die Zulassung entscheidet das Prüfungsamt im Einvernehmen mit dem Studiendekan unter Berücksichtigung kapazitätsbedingter Möglichkeiten. Im Fall der Wahl eines Moduls an einer anderen Fakultät bzw. Einrichtung erfordert eine Zulassung deren Zustimmung. Stellt der Student keinen Antrag, kann ihn das Prüfungsamt von Amts wegen zulassen. Die Zulassung ist unanfechtbar.
- (8) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studenten zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Auf schriftlichen Antrag kann der Student an Stelle eines Wahlpflichtmoduls für ein Zusatzmodul zugelassen werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ein Anspruch darauf, dass der Student zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihm ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht.
- (9) In der Regel im 6. Semester durchläuft der Student eine mindestens 12 Wochen dauernde Praxisphase (Praxisprojekt). Während der Dauer des Studiums hat der Student in einem Semester seiner Wahl an dem Veranstaltungszyklus des Studium generale teilzunehmen. Empfohlen wird dafür das 2. Semester.

§ 5 Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.
- (2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modulinhalten und zum Studienablauf. Im Rahmen vorhandener Kapazitäten finden, insbesondere zur Unterstützung von Studienanfängern, Tutorien statt.
- (3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät der Justitiar.

(4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des 2. Semesters wenigstens einen Prüfungserstversuch unternommen hat, muss sich einer Beratung nach Absatz 2 Satz 1 unterziehen.

§ 6 Schlussbestimmungen

- (1) Die Studienordnung des Bachelorstudiengangs Informatik wurde am 19. März 2014 vom Fakultätsrat der Fakultät IMN beschlossen. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat¹ für nachfolgend immatrikulierende Jahrgänge in Kraft.
- (2) Die Studienordnung des Studiengangs INB wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

Anlagen

- 1.) Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan
- 2.) Modulhandbuch
- 3.) Praktikumsordnung

genehmigt durch Beschluss vom 24. Juni 2014



Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung Bachelorstudiengang Informatik

Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan

Der Prüfungsplan informiert, in welchem Semester welche Prüfungen (P) abgenommen werden, welcher Art diese Prüfungen sind und welche Prüfungsvorleistungen (PV) zur Prüfungszulassung erforderlich sind. Handelt es sich um Prüfungen von Teilmodulen bzw. sind mehrere Prüfungen im Modul vorgesehen (Teilprüfungen), so werden deren anteilige ECTS-Punkte erst erteilt, wenn die Modulprüfung insgesamt bestanden ist. Bei Teilprüfungen eines Moduls geben die ECTS-Punkte die Gewichtung der Einzelprüfungsnoten nach §10 Abs.4 an. Die ECTS-Punkte der Module geben darüber hinaus die Gewichtung bei der Ermittlung der Gesamtnote der Bachelorprüfung nach §10 Abs.5 an. Bei der Bildung des Gesamtprädikats bilden die Module Schlüsselqualifikationen und Praxisprojekt eine Ausnahme: Schlüsselqualifikationen gehen mit 6 ECTS-Punkten ein, da das Teilmodul Studium generale unbenotet ist, und das Praxisprojekt mit 3 ECTS-Punkten.

Gegenstand der Prüfungen ist grundsätzlich der gesamte Inhalt des jeweiligen Moduls bzw. Teilmoduls. Weitere Informationen zu Inhalten sowie zur konkreten Gestaltung von PV und P sind in den Modulbeschreibungen im Modulhandbuch zu finden.

Nach einem Gesamtüberblick über die Module des Studiums werden die geforderten Leistungen semesterweise dargestellt. Die Auswahl der Wahlpflichtmodule steht in den letzten beiden Tabellen.

Anlage: Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan

Überblick INB (Bachelorstudiengang Informatik)

Modul	Modulbezeichnung	ECTS	-Punk		ECTS-			
								Punkte
			_	_	_		_	Summe
		1	2	3	4	5	6	
1010	Modellierung	7						7
1050	Mathematik für Informatiker I	8						8
2029	Anwendungsorientierte Programmierung	4	4					8
2039	Technische Informatik I	8	2					10
2049	Technische Informatik II		6					6
2050	Algorithmen und Datenstrukturen		6					6
2150	Mathematik für Informatiker II		8					8
3010	Theoretische Informatik: Automaten			5				5
	und formale Sprachen							
3039	Betriebssysteme und Rechnernetze			6				6
3049	Technische Informatik III			6				6
3050	Datenbanken			5				5
3069	Technisches Englisch und Schlüsselqualifikationen		6	1				7
3070	Softwaretechnik			5				5
4010	Fortgeschrittene Programmierung				5			5
4080	Softwareprojekt			3	5			8
5010	IT-Sicherheit					5		5
5060	Einführung in die BWL					5		5
	Wahlpflichtmodule				20	20		40
6000	Praxisprojekt						15	15
9010	Bachelormodul						15	15
SUMME		27	32	31	30	30	30	180

Curriculum für das 1. Semester (INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	SWS	ECTS -P.	Prü- fungs- vorleis- tung	Prüfungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
1010	Pflicht	Modellierung	6	7	PVP, PVB	PK	120 Minuten
1050	Pflicht	Mathematik für Informati- ker I	6	8	PVB	PK	120 Minuten
2029	Pflicht	Anwendungsorientierte Programmierung	4	4 (8)			Kompensation nicht möglich wird im 2. Semester abgeschlossen
1020		Anwendungsorientierte Pro- grammierung I	4	4	PVB	PJ	30 Stunden
2039	Pflicht	Technische Informatik I	8	8 (10)			Kompensation nicht möglich wird im 2. Semester abgeschlossen
1031		Digitaltechnik I	4	4	PVB	PM	30 Minuten
1032		Physik für Informatiker	4	4	PVT	PK	120 Minuten
Summe			24	27			

Curriculum für das 2. Semester(INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	SWS	ECTS-P.	Prü- fungs- vorleis- tung	Prüfungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
2029	Pflicht	Anwendungsorientierte Programmierung	4	4 (8)			Kompensation nicht möglich Fortsetzung aus dem 1. Semester
2020		Anwendungsorientierte Pro- grammierung II	4	4		PK	120 Minuten
2039	Pflicht	Technische Informatik I	1	2 (10)			Kompensation nicht möglich Fortsetzung aus dem 1. Semester
2033		Hardwarepraktikum I	1	2		PX	
2049	Pflicht	Technische Informatik II	6	6			Kompensation nicht möglich
2041		Digitaltechnik II	4	4	PVB	PK	120 Minuten
2042		Systemnahe Programmierung	2	2		PB+PP	
2050	Pflicht	Algorithmen und Datenstruk- turen	6	6	PVB +PVP	PK	120 Minuten
2150	Pflicht	Mathematik für Informatiker II	6	8	PVB	PK	120 Minuten
3069	Pflicht	Technisches Englisch und Schlüsselqualifikationen	6	6 (7)			Kompensation nicht möglich wird im 3. Semester abgeschlossen
2061		Technisches Englisch	4	4	PVH +PVC	PR+PC	Gewichtung 0.5 PR: 15 Minuten 0.5 PC: 90 Minuten
2063		Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens	2	2		РЈ	45 Stunden
Summe			29	32			

Curriculum für das 3. Semester (INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	SWS	ECTS-P.	Prü- fungs- vorleis- tung	Prüfungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
3010	Pflicht	Theoretische Informatik: Automaten und formale Sprachen	4	5	PVB +PVP	PK	90 Minuten
3039	Pflicht	Betriebssysteme und Rechnernetze	6	6			Kompensation nicht möglich
3031		Betriebssysteme	4	4		PC	30 Stunden
3032		Rechnernetze	2	2		PK	120 Minuten
3049	Pflicht	Technische Informatik III	5	6			Kompensation nicht möglich
3041		Rechnerarchitektur	4	4	PVR	PK	120 Minuten
3042		Hardwarepraktikum II	1	2		PX	
3050	Pflicht	Datenbanken	4	5	PVJ	PK	120 Minuten
3069	Pflicht	Technisches Englisch und Schlüsselqualifikationen	1	1 (7)			Fortsetzung aus dem 2. Semester
3062		Studium generale	1	1		PT	Teilnahme
3070	Pflicht	Softwaretechnik	4	5	PVT +PVJ	PK	120 Minuten
4080	Pflicht	Softwareprojekt	1	3 (8)			wird im 4. Semester abgeschlossen
Summe			25	31			

Curriculum für das 4. Semester (INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	SWS	ECTS- P.	Prü- fungs- vorleis- tung	Prüfungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
4010	Pflicht	Fortgeschrittene Programmie- rung	4	5	PVB	PK	120 Minuten
4080	Pflicht	Softwareprojekt	1	5 (8)		РЈ	Fortsetzung aus dem 3. Semester 210 Stunden
	WP	Auswahl im Umfang von 20 LP aus dem Katalog der Wahl- pflichtmodule	16	20			Gemeinsam mit den Wahlpflichtmodulen des 5. Semesters müssen zwei der INB-Bausteine 7010, 7020 und 7030 erfüllt wer- den.
Summe			21	30			

Curriculum für das 5. Semester (INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	SWS	ECTS- P.	Prü- fungs- vorleis- tung	Prüfungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
5010	Pflicht	IT-Sicherheit	4	5	PVP	PK	90 Minuten
5060	Pflicht	Einführung in die BWL	4	5	PVR	PK	120 Minuten
	WP	Auswahl im Umfang von 20 LP aus dem Katalog der Wahl- pflichtmodule	16	20			Gemeinsam mit den Wahlpflichtmodulen des 4. Semesters müssen zwei der INB-Bausteine 7010, 7020 und 7030 erfüllt wer- den.
Summe			24	30			

Curriculum für das 6. Semester (INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	SWS	ECTS -P.	Prüfungs- vorleis- tung	Prü- fungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
6000	Pflicht	Praxisprojekt		15	PVB+ Tätigkeits- nachweis der Prakti- kumsstelle	PP	
9010	Pflicht	Bachelormodul		15			Kompensation nicht möglich
9001		Bachelorarbeit		12		PH	
9002		Bachelorkolloquium		3		PQ	
Summe	Summe			30			

Wahlpflichtmodule in INB-Bausteinen zur Vertiefung

Zwei Bausteine müssen gewählt werden. Innerhalb eines Bausteins müssen 3 Module erfolgreich absolviert werden.

Modul	Modul- art	INB-Baustein/ Modulbe- zeichnung	SWS	ECTS -P.	Prüfungs- vorleis- tung	Prü- fungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
7010	Bau- stein	Technologien für Software- systeme					
8012	WP	Künstliche Intelligenz	4	5	PVB	PK	120 Minuten
8013	WP	Computergrafik	4	5	PVC	PK	120 Minuten
8014	WP	Audio-Video-Kommunikation	4	5		PJ	50 Stunden
8015	WP	Datenbanken (Aufbaukurs)	4	5	PVT	PM	30 Minuten
7020	Bau- stein	Programmiertechniken					
8021	WP	Multimediale Webprogram- mierung	4	5	PVB	PK	120 Minuten
8022	WP	Assemblerprogrammierung	4	5		PC	60 Stunden
8023	WP	Sprachkonzepte der paralle- len Programmierung	4	5	PVB	PK	120 Minuten
8024	WP	Systemprogrammierung	4	5	PVJ	PM	30 Minuten
7030	Bau- stein	Technische Systeme					
8031	WP	Rechnernetze (Aufbaukurs)	4	5		PK	120 Minuten
8032	WP	Prozessautomatisierung	4	5	PVB	PM	30 Minuten
8033	WP	Digitale Signalverarbeitung	4	5		PM	30 Minuten
8034	WP	Mikroprogrammierung und Mikroprozessoren	4	5		PJ	90 Stunden

Weitere angebotene Wahlpflichtmodule (INB)

Modul	Modul- art	Modulbezeichnung	SWS	ECTS- P.	Prü- fungs- vorleis- tung	Prüfungs- leistung	Konkretisierung der Prüfungsleistung
8040	WP	Dokumentbeschreibungs- sprachen	4	5	PVB	PJ	60 Stunden
8080	WP	Algorithmische Geometrie	4	5	PVJ +PVP	PK	120 Minuten
8100	WP	Hardware-Entwurfstechnik	4	5	PVJ	PM	30 Minuten
8110	WP	Künstliche Neuronale Netze	4	5	PVJ	PM	30 Minuten
8120	WP	Numerische Mathematik	4	5	PVB	PK	120 Minuten
8130	WP	Einführung in ERP-Software (SAP)	4	5		PC	90 Minuten
8140	WP	Computeranimation	4	5		PC	90 Minuten
8160	WP	Diskrete Mathematik	4	5	PVB	PK	120 Minuten
8490	WP	Mobile Computing	4	5		PK	90 Minuten

Legende

Prüfungsvorleistungen

PVT Prüfungsvorleistung als Testat gem. PrüfO-INB §4 Abs. 2b PVB Prüfungsvorleistung in Form von Belegen gem. PrüfO-INB §4 Abs. 5b

PVR Prüfungsvorleistung als Referat gem. PrüfO-INB §5 Abs. 2b PVP Prüfungsvorleistung als Präsentation gem. PrüfO-INB §5 Abs. 2c

PVC Prüfungsvorleistung am Computer gem. Prüf0-INB §6 Abs. 2a

PVJ Prüfungsvorleistung als Projekt gem. PrüfO-INB §6 Abs. 2e

PVH Prüfungsvorleistung als Hausarbeit gem. PrüfO-INB §4 Abs. 5a

Prüfungsleistungen

PK Prüfung in Form einer Klausur gem. PrüfO-INB §4 Abs. 2a

PH Prüfung in Form einer Hausarbeit gem. PrüfO-INB §4 Abs. 5a

PB Prüfung in Form eines Belegs gem. PrüfO-INB §4 Abs. 5b

PM Prüfung als mündliches Fachgespräch gem. PrüfO-INB §5 Abs. 2a

PP Prüfung als Präsentation gem. PrüfO-INB §5 Abs. 2c

PQ Prüfung als Kolloquium gem. PrüfO-INB §5 Abs. 2d

PC Prüfungsleistung am Computer gem. PrüfO-INB §6 Abs. 2a

PX Prüfungsleistung als Experiment gem. PrüfO-INB §6 Abs. 2b

PJ Prüfung als Projekt gem. PrüfO-INB §6 Abs. 2e

PR Prüfung als Referat gem. PrüfO-INB §5 Abs. 2b

PT Testat als Teilnahmebestätigung gem. PrüfO-INB §4 Abs. 2b



Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Studienordnung Bachelorstudiengang Informatik

Anlage 2: Modulhandbuch

Fassung vom 24. Juni 2014

In diesem Handbuch ist jedes Modul in Tabellenform beschrieben. Insbesondere enthält jede Beschreibung die Einordnung des Moduls, den Arbeitsaufwand, die ECTS-Punkte, eine kurze inhaltliche Beschreibung sowie die Art der Prüfung.

Teil I

Pflichtmodule

Kennzahl

1010

HTWK
Leipzig

,									
Dozententeam	Pflichtmoo Modellier								
verantwortlich	Prof. Dr. re	er. nat. Sibylle Schv	<u>varz</u>						
Moduldauer	1 Semeste	r							
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		1. Fachsemester/je Wintersemester	edes			
ECTS-Punkte *)		7			7				
Unterrichtssprache	Deutsch								
Arbeitsaufwand	90 für Präs	90 für Präsenzstudium, 120 h für Selbststudium							
Empfohlene Voraussetzungen	keine								
Lernziele/Kompetenzen	Aufgabenst Sie können	Die Studierenden können mathematische und logische Grundkonzepte zur Modellierung praktischer Aufgabenstellungen anwenden. Sie können Anforderungen an Software und Systeme formal beschreiben und wissen, dass deren Korrektheit mit formalen Methoden nachweisbar ist.							
Lehrinhalte	Daten du Zusamme strukturi Induktio Eigensch Software Abläufen jeweils mit	erten Daten durch W n, algebraische Strul aften und Anforderu -Schnittstellen durcl und Berechnungen praktischen Modelli	noperationen Itionen, Funktionen, Äd Örter, Texte, Sprachen kturen Ingen in Logiken (jewe n abstrakte Datentyper durch Zustandsübergan erungsbeispielen	, Bäume, ils Syntax i ngssysten		kturelle hließen)			
Prüfungsvorleistungen		es erfolgreiches Lösen Übungsaufgaben (ingsaufga	ben (PVB) und 3 Kurzvo	orträge zu			
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)			
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	1010 "Modellierung]"	4	Klausur (PK)	7			
Prüfungen	Seminar (S)	1010 "Modellierung	,	2	120 min	7			
Literaturempfehlungen	M. Huth, M U. Schönin M. Broy, R.	 U. Kastens, H. Kleine Büning: "Modellierung: Grundlagen und formale Methoden", Hanser, 2008. M. Huth, M. Ryan: "Logic in Computer Science", Cambridge University Press, 2010. U. Schöning: "Theoretische Informatik – kurzgefasst", Spektrum, in der aktuellen Auflage. M. Broy, R. Steinbrüggen: "Modellbildung in der Informatik", Springer, 2004. 							
Verwendbarkeit	Pflichtmod	ul: INB, MIB, MIB m	it Studienrichtung Bibl	liotheksir	nformatik				
+) 4 FCTC P. II. 20 A C. I	:					-			

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

1050

Kennzahl



, ,								
Dozententeam	Pflichtmod Mathemat	ul ik für Informatik	er I					
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	r. nat. habil. Hans-	Jürgen Dobner					
Moduldauer	1 Semester	-						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		1. Fachsemester/jed Wintersemester	des		
ECTS-Punkte *)		8			8			
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	90 h für Pra	isenzstudium, 150 h	für Selbststudium					
Empfohlene Voraussetzungen	Keine							
Lehrinhalte	Bereich der arithmetisc renden beh len Begriffe neare Abbil tigsten Auf und deren I den ein tie wickelt. Im schätzunge Mit deren Azeigt. Mit R Funktionen vermittelt. wichtiges W renzialrecht die Approxi Mengen, Au	Algebra kennen die hen sowie strukturbe errschen alle Gesicht en - Lineare Abhängidungen - zählt. Die Staben der linearen Action der Ges Verständnis für de Bereich der Analysis en. Grundlage der Analysis einer Veränderlicher Wit der Ableitung un Verkzeug zur Untersunung lernen die Studmation von Funktior unssagen, Beweistechn	Studierenden die Veketont-abstrakten Aspelespunkte der Vektorräugkeit/Unabhängigkeit Studierenden lernen melgebra kennen und eigesamtkomplex der Lingen Zusammenhang zwisternen die Studierende alysis ist das Beherrsclen der Analyse von Algende weitere (speziellen wird das Studium ele den wichtigsten Abschung des Verhaltens ierenden Bedingungenen durch Taylor-Polymiken, Algebraische St	corraumstruk kte Informat me, wozu d Basis, Dim- it Linearen gnen sich fu earen Algebr ischen Matri den den Umg nen von Folg gorithmen w e) Folgen ke mentarer Fu Leitungsrege von Funktio n für Extrem ome kenner rukturen, Ve	ktorräume, Basis und	ometrischen, en. Die Studie- den zentra- uren und Li- ine der wich- deren Lösung e Studieren- ldungen ent- en und Ab- genzverhalten. rmatik aufge- igkeit von igenschaften nden ein nen der Diffe- 'Hospital und Dimension,		
Prüfungsvorleistungen		gkeit, Grenzwertsätze			ngleichungen, Folgen ungen der Differenzialr			
	Lehrform	Titel der Lehreinh	eit	SWS P	rüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	1050 "Mathematik f	für Informatiker I"	4	Klausur (PK)			
Prüfungen	Seminar (S)	1050 "Mathematik f	Für Informatiker I"	2	120 min	8		
Literaturempfehlungen								

	H. D: Vinod: "Hands_On Matrix Algebra Using R", World Scientific, 2011.
Verwendbarkeit	Pflichtmodul: INB, MIB, MIB mit Studienrichtung Bibliotheksinformatik

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl

2029



, ,				, ,		
Dozententeam	Pflichtmodul Anwendungsorientierte Pro	ogrammierung				
<u>verantwortlich</u>	Prof. DrIng. Dietmar Reimar Prof. Dr. rer. nat Heinrich Krä					
Moduldauer	2 Semester					
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester		1. und 2. Fachsemester/jedes akademische Jahr		
ECTS-Punkte *)	4	4		8		
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit 60 h, Vor- und Naci	LE 1020 "Anwendungsorientierte Programmierung I": Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungsarbeit 30 h, Projekt 30 h LE 2020 "Anwendungsorientierte Programmierung II":				
Empfohlene Voraussetzungen	Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nac Keine	nbereitungsarbeit 60 n				
Lernziele/Kompetenzen	LE 1020 "Anwendungsorientier Die Studenten kennen und vers Lage, ihre Kenntnisse auf forma wenden, um kleine Programme digmas (unter Nutzung einer in LE 2020 "Anwendungsorientier Die Studierenden sollen in der zu entwickeln und dazu die gee einzusetzen.	tehen Syntax und Semar ale und textuelle Beschre gemäß des imperativen itegrierten Entwicklungsi te Programmierung II": Lage sein, Anwendungsp	eibungen in und objekto umgebung) ogramme in	orientierten Programmierpara- zu erstellen und zu beurteilen. n der Programmiersprache C		
Lehrinhalte	LE 1020 "Anwendungsorientierte Programmierung I": Imperative Programmierung Kontrollstrukturen Unterprogramme Objektorientiertes Programmieren Vererbung sowie Schnittstellen und Klassen als deren Implementierungen Ausnahmebehandlung Anwendung von generischen Datentypen, z.B. durch Arbeit mit dem Java Collection Framework Einführung in die Gestaltung von graphischen Benutzeroberflächen LE 2020 "Anwendungsorientierte Programmierung II": Datenstrukturen und Pointer Ein- und Ausgabe über das Terminal Funktionen und Datenübergabe Fileverarbeitung praktische Übungen zu Erstellung und Test von Anwendungsprogrammen in der Programmiersprache C Überblick über die gängigen Programmierparadigmen					
Prüfungsvorleistungen	LE 1020:			ie Abnahme und Diskussion erfolgt		

	LE 2020: ke	ine			
	Lehrform	Titel der Lehreinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
	Vorlesung (V)	1020 "Anwendungsorientierte Programmierung I"	2	Projekt (PJ)	
(S)	Seminar (S)	1020 "Anwendungsorientierte Programmierung I"	2	30 h	·
Prüfungen	Vorlesung (V)	2020 "Anwendungsorientierte Programmierung II"	2	Klausur (PK)	
	Seminar (S)	2020 "Anwendungsorientierte Programmierung II"	2	120 min	4
Literaturempfehlungen	LE1020: C. Ullenboom: "Java ist auch nur eine Insel", Galileo Computing, in der aktuellen Auflage. J. Gosling et al.: "The Java™ Language Specification", http://docs.oracle.com/javase/specs LE 2020: B. W. Kernighan, D. M. Ritchie: "Programmieren in C", Carl Hanser Verlag, 1995. M. Dausmann et al.: "C als erste Programmiersprache: Vom Einsteiger zum Fortgeschrittenen", Vieweg+Teubner, 2010.				
Verwendbarkeit		ıl: INB, MIB, MIB mit Studienrichtung Bibli	otheksinf	ormatik	

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

2039



Informatik (INB)					
Dozententeam verantwortlich	Pflichtmodul Technische Informatik I Prof. DrIng. Axel Schneider Prof. Dr. rer. nat. habil. Konra Prof. Dr. rer. nat. Klaus Bastia				
Moduldauer	2 Semester				
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester		1. und 2. Fachsemester/jedes akademische Jahr	
ECTS-Punkte *)	8	2		10	
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	LE 1031 "Digitaltechnik I": Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungsarbeit 60 h LE 1032 "Physik für Informatiker": Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungszeit 60 h LE 2033 "Hardwarepraktikum I": Präsenzzeit 16 h, Vorbereitungszeit 44 h				
Empfohlene Voraussetzungen	Fähigkeit zum logischen und algorithmischen Denken. Geübter Umgang mit den physikalischen Grundgrößen und ihren Maßeinheiten sowie ihre Anwendung auf Gleichstromkreise. Aus verbalen Aufgabenstellungen heraus können Gleichungen und Gleichungssysteme aufgestellt und mit den Methoden der Arithmetik gelöst werden. Vertrautheit mit Methoden der Infinitesimalrechnung zur Diskussion von Funktionen einer Variablen, Bestimmung von Flächen und Volumina. Gerichtete Größen können mit den Methoden der Vektorrechnung behandelt werden.				
Lernziele/Kompetenzen	LE 1031 "Digitaltechnik I": Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, schaltalgebraische Beschreibungsmethoden für unterschiedliche technische Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie können durch ihr Wissen mittels verschiedener Methoden und Verfahren Schaltnetze selbsttätig entwerfen, optimieren und technisch umsetzen. LE 1032 "Physik für Informatiker": Studenten sind in der Lage, vorgegebene elektronische Schaltungen wie z.B. passive Netzwerke und Verstärker in ihren Eigenschaften zu beurteilen und zu berechnen. Zur Lösung von Aufgabenstellungen können analoge und digitale Grundschaltungen konzipiert und dimensioniert werden. Zur Realisierung verwendete Bauelemente können nach ihren Eigenschaften auf Eignung beurteilt werden. LE 2033 "Hardwarepraktikum I": Die Studenten haben ein grundsätzliches Verständnis für die Funktionen passiver und aktiver Bauelemente sowie digitaler Schaltkreise und können mit geeigneten Messmitteln deren Eigenschaften darstellen und bewerten. Die problembezogene Auswahl und Anwendung von				
Lehrinhalte	Verfahren der computergestützten Messtechnik und von Messmitteln wie Multimeter und Oszilloskop wird von ihnen bei typischen Standardaufgaben beherrscht. Die Studierenden können komplexe Aufgabenstellungen analysieren und Lösungsabläufe planen und ausführen. LE 1031 "Digitaltechnik I": 1. Schaltalgebra 2. Synthese und Analyse von Schaltnetzen				

	3. Realisi	erung spezieller Schaltnetze				
	 Elektri Linear Funkti Analog Logiks 	nysik für Informatiker": sche und magnetische Felder e Netzwerke onsweise von Halbleiterbauelementen gschaltungen mit Halbleiterbauelemen chaltungen				
	LE 2033 "Hardwarepraktikum I": 1. Analoge und digitale Messtechnik 2. Kennlinien von Dioden 3. Kennlinien von unipolaren Transistoren 4. Signalausbreitung auf Kabeln					
Prüfungsvorleistungen	LE 1031 "Digitaltechnik I": Belege (PVB): Es werden 4 Belege ausgereicht. Dabei müssen mindestens 50% der Punkte der Gesamtbelegleistung erreicht werden. LE 1032 "Physik für Informatiker":					
	Testat (PVT): wöchentliche Aufgaben mit wöchen ardwarepraktikum I":	tlichen schrif	tlichen Kurzkontrollen		
	Lehrform	Titel der Lehreinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)	
	Vorlesung (V)	1031 "Digitaltechnik I"	2	Mündliche Prüfung (PM)	4	
	Seminar (S)	1031 "Digitaltechnik I"	2	30 min		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	1032 "Physik für Informatiker"	2	Schriftliche Klausur (PK)	4	
Prüfungen	Seminar (S) Laborprak	1032 "Physik für Informatiker" 2033 "Hardwarepaktikum I"	2	120 Minuten		
	tikum (P)	2033 "пагимагеракцкит 1	1	Praktikumsversuche (PX), die jeweils zu mindestens 50% erfolgreich bearbeitet sein müssen	2	
Literaturempfehlungen						
	LE 1032 "Physik für Informatiker": K. Lüders: "Lehrbuchmanuskript" (online verfügbar) H. Lindner: "Physik für Ingenieure", Vieweg, in der aktuellen Auflage. G. Koß, W. Reinhold: "Lehr- und Übungsbuch Elektronik", Fachbuchverlag Leipzig, in der aktueller Auflage. P. Reinhold: "Elektrotechnik für Informatiker", Teubner, in der aktuellen Auflage. J. Rybach: "Physik für Bachelors", Fachbuchverlag Leipzig, in der aktuellen Auflage.				er aktuellen	
Verwendbarkeit	Aufgabensp	ardwarepraktikum I": ezifische Versuchsanleitungen zu den i: "Taschenbuch der Messtechnik", Fac ul: INB			Auflage.	

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang

Kennzahl 2049



Informatik (INB)

Pflichtmodul Technische Informatik II Prof. DrIng. Axel Schneider, Prof. Dr. rer. nat. Klaus Bastian						
Moduldauer	1 Semester					
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester		2. Fachsemester/jedes akademische Jahr		
ECTS-Punkte *)		6		6		
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Teilmodul 2041 "Digitaltechnik Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nach Teilmodul 2042 "Systemnahe Pr Präsenzzeit 30 h, Vor- und Nach	nbereitungsarbeit 60 h	rogrammier	leistung 30 h.		
Empfohlene	Theoretische und physikalische	Grundlagen der Informa	tik, Fähigke	eit zum Entwurf von Schaltnetzen,		
Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	praktische Erfahrungen mit eine LE 2041 "Digitaltechnik II":	er anwendungsorientierd	en Program	illierspractie		
Lehrinhalte	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einerseits beliebige Schaltwerke bis zu einem bestimmten Komplexitätsgrad zu entwerfen und zu analysieren und andererseits die wichtigsten Standard-Schaltwerke hinsichtlich ihrer Funktionsweise zu interpretieren. Zusammenhänge zu angrenzenden Gebieten der Informatik werden dabei verdeutlicht und führen zu vertieften Kenntnissen über informationsverarbeitende Systeme aus Sicht der Hardware. LE 2042 "Systemnahe Programmierung": Die Studierenden sind in der Lage, Progammiermodell und Ausführungslogik von Mikroprozessoren zu beschreiben und die Ausdrucksmittel dieser Architekturen zur Lösung systemnaher Aufgabenstellungen adäquat einzusetzen. Algorithmen der Ganzzahlarithmetik und zur Manipulation von Datenstrukturen können auf die Systemarchitektur abgebildet und mittels einer einfachen Entwicklungsumgebung implementiert werden.					
	LE 2041 "Digitaltechnik II": 1. Theoretische Grundlagen der Schaltwerke 2. Synthese von Schaltwerken 3. Analyse von Schaltwerken 4. Realisierung spezieller Schaltwerke 5. Grundlagen der Informations- und Codierungstheorie LE 2042 "Systemnahe Programmierung": 1. Einführung mit historischer Rechentechnik 2. Mikroprozessoren und Mikroprozessorsysteme 3. Programmiermodell und Instruktionen 4. Programmieren ganzzahliger Arithmetik 5. Werkzeuge der Maschinenprogrammierung					
Prüfungsvorleistungen	LE 2041 "Digitaltechnik II": Belege (PVB): Es werden 4 Belege ausgereicht. Dabei müssen mindestens 50% der Punkte der Gesamtbelegleistung erreicht werden. LE 2042 "Systemnahe Programmierung": keine					

	Lehrform	Titel der Lehreinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
	Vorlesung (V)	2041 "Digitaltechnik II"	2	Klausur (PK) 120 min	,
Lehreinheitsformen und	Seminar (S)	2041 "Digitaltechnik II"	2	120 11111	4
Prüfungen	Vorlesung (V)	2042 "Systemnahe Programmierung"	1	Programmierbeleg (PB) und	2
	Übung (Ü)	2042 "Systemnahe Programmierung"	1	Demonstration in Pflichtkonsultation (PP)	2
Literaturempfehlungen	LE 2041 "Digitaltechnik II": K. Fricke: "Digitaltechnik", Vieweg, in der aktuellen Auflage. G. Scarbata: "Synthese und Analyse Digitaler Schaltungen", Oldenbourg, in der aktuellen Auflage. W. Dankmeier: "Codierung", Vieweg, in der aktuellen Auflage. C. Siemers und A. Sikora: "Taschenbuch Digitaltechnik", Fachbuchverlag Leipzig, in der aktuellen Auflage. LE 2042 "Systemnahe Programmierung" Gebhardt, A.: SIM8008, Entwicklungsumgebung für einen 8-Bit-Mikrocomputer.				
Verwendbarkeit	Pflichtmod			,	

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

2050



Dozententeam	Pflichtmoo Algorithm	dul nen und Datenstru	ıkturen			
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	<u>Prof. Dr. rer. nat. Karsten Weicker</u>				
Moduldauer	1 Semeste	1 Semester				
Regelsemester	Wintersem	nester	Sommersemester		2. Fachsemester/j Sommersemester	edes
ECTS-Punkte *)			6		6	
Unterrichtssprache	Deutsch		•			
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	90 h, Vor- und Nac	hbereitungszeit 90 h			
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	keine Nach erfold	keine Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls, haben die Studierenden die behandelten				
	Standarddatenstrukturen und -algorithmen so weit verstanden, dass sie diese am Beispiel nachvollziehen können. Ferner können sie einfache Algorithmen bzgl. der Laufzeit und des Speicherbedarfs analysieren – u.a. unter Verwendung eines Mastertheorems. Algorithmen können i einem Anwendungsszenario implementiert werden. Laufzeitmessungen können theoretischen Resultaten gegenübergestellt werden. Für einfache Aufgabenstellungen können die Studierenden eigene Algorithmen entwickeln.				d des nen können in tischen	
Lehrinhalte	 Grundl Einfacl Bäume Sortier Hashin Graphe Entwurfspa 	1. Grundlagen 2. Einfache Suchalgorithmen (Listen und Felder) 3. Bäume (Suchbäume, AVL-Bäume, optimale Suchbäume) 4. Sortieren (Quicksort, Heapsort, Mergesort) 5. Hashing (extern, offen, Brent's Algorithmus) 6. Graphenalgorithmen (minimaler Spannbaum, kürzeste Wege, Flussprobleme) Entwurfsparadigmen: Divide-and-Conquer, dynamisches Programmieren, Backtracking, Greedy				
Prüfungsvorleistungen	Tafel (in ko				nit Präsentation der Lös ls 70% der Aufgaben mi	
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V) Seminar	2050 "Algorithmen Datenstrukturen" 2050 "Algorithmen		4	Klausur (PK) 120 min	6
Literaturempfehlungen	(S) Datenstrukturen" K. Weicker, N. Weicker: "Algorithmen und Datenstrukturen", SpringerVieweg, 2013. T. Ottmann, P. Widmayer:" Algorithmen und Datenstrukturen", Spektrum, in der aktuellen Auflage. T. H. Cormen et al.: "Algorithmen - Eine Einführung", Oldenbourg, in der aktuellen Auflage. R. Sedgewick: "Algorithmen in Java", Addison-Wesley, in der aktuellen Auflage.					
Verwendbarkeit		ul: INB, MIB, MIB m	it Studienrichtung Bib	liotheksir	nformatik	
() 1 ECTC Dunlet 20 Aufwander	to a decident					

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

2150



, ,				
Dozententeam	Pflichtmodul Mathematik für Informatik	ker II		
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Hans Prof. Dr. rer. nat. habil. Andre			
Moduldauer	1 Semester			
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2. Fachsemester/jedes Sommersemester	
ECTS-Punkte *)		8	8	
Unterrichtssprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit 90 h, Vor- und Nac			
Empfohlene	Mathematik für Informatike	r I		
Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	Methoden der Analysis und Line			
	lichkeiten zur Charakterisierung von Matrizen und linearen Abbildungen. Mit der Betrachtung von Potenzreihen lernen Studierende Darstellungsmöglichkeiten elementarer Funktionen und Möglichkeiter zur deren Darstellung auf Rechnern kennen. Der Begriff des bestimmten Integrals wird geometrisch motiviert; die Verbindung zwischen Integral- zur Differenzialrechnung wird aufgezeigt. Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Methoden zur Bestimmung bestimmter und unbestimmter Integrale. Im Rahmen der Integralrechnung werden auch uneigentliche Integrale behandelt. Mit der Fourier-Analyse lernen Studierende ein wichtiges Anwendungsgebiet der Integralrechnung kennen. Mit der Übertagung der Grundbegriffe (Konvergenz, Stetigkeit, Ableitung, Integral) auf Funktionen mehrerer Veränderlicher und exemplarischen Anwendungen erwerben die Studierenden ein tieferes Verständnis für das Zusammenspiel mathematischer Methoden aus Analysis und Algebra in der Informatik. Wahrscheinlichkeitsrechnung: Das Hauptaugenmerk besteht in der Vermittlung mathematischer Methoden zur Beschreibung und			
	wahrscheinlichkeitstheoretisch die Lage versetzt, weitere Kenn die es ermöglichen, praktische		lierdurch wird er insbesondere in	
Lehrinhalte	Integral, Integrationsmethoder Integral, Fourier-Reihen, Funkt integral, Substitution des Gebie mehrerer Veränderlicher.	te, Eigenvektoren, Diagonalisierbar 1, Hauptsatz der Differenzial- und 1	ven, partielle Ableitungen, Gebiets-	
	scheinlichkeit, totale Wahrsche	relative Häufigkeiten, Begriff der V iinlichkeit, Satz von Bayes, Unabhä teilung, spezielle diskrete und stet		
Prüfungsvorleistungen	Belege (PVB)			

	Lehrform	Titel der Lehreinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)	
Lehreinheitsformen und	Vorlesung	2150 "Mathematik für Informatik II"	3			
Driifungan	(V)		_	Klausur (PK)	8	
Prüfungen	Seminar (S)	2150 "Mathematik für Informatik II"	3	120 min	o o	
Literaturempfehlungen	0. Bretsche	r: "Linear Algebra with Applications", Pre	ntice Hall	, 2009, 4. Auflage.		
, ,	M. Brill: "M	athematik für Informatiker", Hanser, 200	5, 2. Aufla	ige.		
	HJ. Dobne	er, G. Dobner: "Lineare Algebra", Elsevier,	2007.	-		
	HJ. Dobne	er, B. Engelmann: "Analysis II", Hanser,	2013, 2. A	uflage.		
	D. Hachenb	erger: "Mathematik für Informatiker", Pea	arson, 200	8, 2. Auflage.		
	B. Thomas,	M.D. Weir: "Analysis 2", Perason, 2014,	12. Auflag	e.		
		. Hackel, V. Pieper, J. Tiedge: "Wahrschei er, 1999, 8. Auflage.	nlichkeits	rechnung und Mathemati	sche Statis-	
	K. Bosch: "	Elementare Einführung in die Wahrschein	lichkeitsre	chnung", Vieweg+Teubne	er, 2011, 11.	
	Auflage.	Š		3 . 3		
	E. Cramer, I	J. Kamps: "Grundlagen der Wahrscheinlich	hkeitsrech	nung und Statistik", Spri	nger, 2008, 2.	
	Auflage.			- ' '	=	
	_	"Angewandte Wahrscheinlichkeitstheorie"	, Vieweg+	Teubner, 2003.		
	U. Krengel:	U. Krengel: "Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik", Vieweg, 2005, 8. Auflage.				
Verwendbarkeit	Pflichtmod	ıl: INB				

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl
3010



` '								
Dozententeam verantwortlich			utomaten und chwarz	formale S	Sprachen			
Moduldauer	1 Semester							
Regelsemester	Wintersemeste	er	Sommersemes	ster	3. Fachsemester/j Wintersemester	edes		
ECTS-Punkte *)	Į.	5			5			
Unterrichtssprache	Deutsch		•					
Arbeitsaufwand Empfohlene Voraussetzungen	anwendungsber Datenstrukturer	Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungsarbeit 90 h anwendungsbereite Kenntnisse auf den Gebieten Modellierung, Logik, Algorithmen und Datenstrukturen, Aufwandsabschätzungen						
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Klassen formaler Sprachen als Grundlage von Programmier- und Beschreibungssprachen einzuordnen und kennen die wesentlichen Eigenschaften der Sprachklassen. Sie kennen die entsprechenden abstrakten Maschinenmodelle und Algorithmen und können sie zur Darstellung und Lösung praktischer Aufgabenstellungen einsetzen. Die Studierenden wissen, dass nicht jedes formal darstellbare Problem algorithmisch lösbar ist.							
Lehrinhalte	Grammatiken (C Berechnungsmo Ausblick auf Gro	Chomsky-Hierarch delle: endliche / enzen der Berech	nie, Pumping Ler Automaten, Kelle henbarkeit	nmata), erautomaten	ür, reguläre Ausdrücke ,Turingmaschinen ufgaben (PVB) und 3 Kurzv	autorii aa aa		
Prüfungsvorleistungen		oungsaufgaben (en obungsat	irgaben (PVB) und 3 Kurzv	ortrage zu		
	Lehrform	Titel der Leh	reinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V)	LE 3010 "Theo Informatik: Au formale Sprach	itomaten und nen"	2	— Klausur (PK) 90 min	5		
	Seminar (S)	LE 3010 "Theo Informatik: Au formale Sprach	itomaten und nen"	2	- Klausui (FK) 90 iiiiii 5			
Literaturempfehlungen	Komplexitätsth U. Schöning: "T D. Hoffmann: " R. Socher: "The	eorie", Addison- Theoretische Info Theoretische Inf oretische Grund	Wesley, aktuelle ormatik – kurzge formatik", Hanse lagen der Inform	Auflage. fasst", Spek r, 2009. atik", Hans	theorie, Formale Sprachen trum, aktuelle Auflage. er, 2008 , Springer Vieweg, aktuelle			
Verwendbarkeit	Pflichtmodul: I	NB, Wahlpflichtr	modul: MIB, AMB					
*) + 50TC P 1 00 1 1	!							

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl

3039



Dozententeam verantwortlich	Pflichtmodul Betriebssysteme und Rech Prof. Dr. rer. nat. Klaus Ba Prof. Dr. rer. nat. Prof. h.	<u>astian</u>	
Moduldauer	1 Semester		
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Fachsemester/jedes Wintersemester
ECTS-Punkte *)	6		6
Unterrichtssprache	Deutsch	-	,
Arbeitsaufwand	LE 3031 "Betriebssysteme": Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nac LE 3032 "Rechnernetze": Präsenzzeit 30 h, Vor- und Nac	-	Prüfungsleistung 30 h
Empfohlene	Fertigkeiten in der Programmi	erung (derzeit C-Progran	nmierung)
Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	LE 3031 "Betriebssysteme":		
	machen. Sie können selbständ installieren und anpassen. Sov unter Einsatz der Unix-API wie unter Nutzung der vorhandene LE 3032 "Rechnernetze": Es besteht detailliertes, anwer über Rechnernetze, zu grundle Einsatzmöglichkeiten, Funktio	ig und mit angemessener vohl die Erstellung von Ui e auch die Programmierun en Systemdokumentatione ndungsfähiges Fachwissen genden Prinzipien und Ai	attformen anzuwenden und nutzbar zu n Mitteln Betriebssysteme auf PC-Plattformen nix-spezifischen Anwendungsprogrammen ig von Kommandoprozeduren kann selbständig en durchgeführt werden. n auf dem Gebiet der Datenkommunikation rbeitsweisen von Rechnernetzen, zu es wichtigsten lokalen Rechnernetztyps.
Lehrinhalte	LE 3032 "Rechnernetze": Grundlagen der Datenkom Architekturmodelle für Ko Datenübertragung über me Arten der Datenkodierung Erkennung und Behandlur Verfahren zur Flusssteueru	architekturen und Betrieb ispiel utzer er UNIX NIX munikation paralleler Prop rogrammierung von Komn munikation mmunikationssysteme Ge etallische 2-Drahtleitunge zur digitalen und analog ig von Übertragungsfehle	zesse nandoprozeduren und parallelen Prozessen schwindigkeitsdefinitionen en und Lichtwellenleiter en Übertragung
	Ethernet: MediumzugriffveAufbau der Datenpakete	erfahren	

	Übertragungsmedien Kopplung von Netzwerken				
Prüfungsvorleistungen	keine				
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Lehrform	Titel der Lehreinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
	Vorlesung (V)	LE 3031 "Betriebssysteme"	2	Computerprogramme	4
	Übung (Ü)	LE 3031 "Betriebssysteme"	2	(PC) 30 h	
	Vorlesung (V)	LE 3032 "Rechnernetze"	2	Klausur (PK) 120 min	2
Literaturempfehlungen	LE 3031 "Betriebssysteme": A. S. Tanenbaum: "Moderne Betriebssysteme", Pearson Verlag, 2003. open SuSE: Linux Anwenderhandbuch und aktuelle Distribution. R. Göstenmeier: "Das Einsteigerseminar Linux", bhv-Taschenbuch, 2012. LE 3032 "Rechnernetze": A. S. Tanenbaum, D. J. Wetherall: "Computernetzwerke", Pearson Verlag, 2012. J. Rech: "Ethernet", Heise Verlag, 2008.				
Verwendbarkeit	Pflichtmodul: INB, MIB, MIB mit Studienrichtung Bibliotheksinformatik				

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl
3049



Dozententeam <u>verantwortlich</u>	Pflichtmodul Technische Informatik II Prof. DrIng. Axel Schneide Prof. Dr. rer. nat. Klaus Bas	<u>er,</u>			
Moduldauer	1 Semester				
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	3. Fachsemester/jedes Wintersemester		
ECTS-Punkte *)	6		6		
Unterrichtssprache	Deutsch		·		
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit 60 h, Vor- und N	Teilmodul 3041 "Rechnerarchitektur": Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungszeit 60 h Teilmodul 3042 "Hardwarepraktikum II":			
Empfohlene			ndere zu digitalen Schaltungen		
Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	LE 3041 "Rechnerarchitektur				
	Die Studierenden können strukturelle, organisatorische und implementierungstechnische Aspekte verschiedener Rechnerarchitekturen interpretieren. Des Weiteren sind sie in die Lage, die Leistung derartiger Systeme zu bewerten, wozu sie verschiedene Verfahren und Methoden anwenden. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Möglichkeiten der Parallelarbeit und den damit verbundenen Rechnerarchitekturvarianten, die hinsichtlich ihres Einsatzspektrums sowie der Vor- und Nachteile eingeordnet werden können.				
	LE 3042 "Hardwarepraktikum II" Im Praktikum wenden die Studierenden Entwurfsmethoden der Digitaltechnik praktisch an. Neben allgemeinen Kompetenzen wie der zeitlichen Ablaufplanung des Praktikums und der sprachlichen Präsentation der Resultate werden manuelle Fertigkeiten beim Schaltungsaufbau sowie die Verknüpfung von technischem und theoretischem Wissen gefördert.				
Lehrinhalte	LE 3041 "Rechnerarchitektur 1. Grundlagen der Rechner 2. Prozessortypen und Bef 3. Leistungsbewertung 4. Pipelineverarbeitung 5. Speichersysteme 6. Konzepte der Parallelve	rarchitektur	nnerarchitekturen		
	LE 3042 "Hardwarepraktikum II": 1. Eigenschaften von Logikfamilien 2. Kombinatorische Logik und Flipflops 3. Mikrocontroller in Steuerungsanwendungen 4. Schnittstellen und Kommunikation				
Prüfungsvorleistungen	LE 3041 "Rechnerarchitektur Referat (PVR): Ein Referat üb LE 3042 "Hardwarepraktikum keine	per ca. 30 min mit anschließe	ender Fachdiskussion.		

	Lehrform	Titel der Lehreinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
	Vorlesung (V)	3041 "Rechnerarchitektur"	2	Klausur (PK)	,
Lehreinheitsformen und	Seminar (S)	3041 "Rechnerarchitektur"	2	120 min	4
Prüfungen	Laborprak tikum (P)	3042 "Hardwarepraktikum II"	1	Praktikumsversuche (PX), die jeweils zu mindestens 50% erfolgreich bearbeitet sein müssen	2
Literaturempfehlungen	LE 3041 "Rechnerarchitektur" R. Hellmann: "Rechnerarchitektur", Oldenbourg, in der aktuellen Auflage. A. Böttcher: "Rechneraufbau und Rechnerarchitektur", Springer, in der aktuellen Auflage. A. S. Tanenbaum: "Computerarchitektur", Pearson Studium, in der aktuellen Auflage. T. Rauber, G. Rünger: "Parallele Programmierung", Springer, in der aktuellen Auflage. H. G. Kruse: "Leistungsbewertung bei Computersystemen", Springer, in der aktuellen Auflage. LE 3042 "Hardwarepraktikum II" Aufgabenspezifische Versuchsanleitungen zu den Praktikumsversuchen				
Verwendbarkeit	Pflichtmod				

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

3050



3. Fachsemester/jo Wintersemester	edes		
5			
en Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügt der Student über umfangreiche Erfahrungen bei der Nutzung von Datenbanktechnologie in einer anwendungsorientierten Sichtweise. Er kann die wichtigsten technischen Voraussetzungen beim praktischen Einsatz eines Datenbankmanagementsystems (DBMS) in einem Softwareprojekt beurteilen. Er beherrscht die Formulierung			
. Er beherrscht die Fo enbankschema. Er ist forderungsanalyse, ül abei kennt er wichtig pank berücksichtigen.	in der Lage, oer die e		
 Grundkonzepte von Datenbanken Entity-Relationship-Modellierung Relationales Datenmodell (Grundlagen, Relationenalgebra & Relationenkalkül) Logischer Datenbankentwurf (Modelltransformationen, Normalisierung) Datenbanksprache SQL: Anfragen, DDL, DML Integritätssicherung in Datenbanken: Constraints und Trigger Transaktionen Datensicherheit und Datenschutz Erweiterungen relationaler Datenbanksysteme praktische Übungen mit dem Datenbanksystem Oracle 			
rüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Klausur (PK) 120 min	5		
isgabe Grundstudium' ktuellen Auflage. der aktuellen Auflag			
ktι	uellen Auflage.		

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

3069



Informatik (INB)			,		
Dozententeam verantwortlich	Pflichtmodul Technisches Englisch und Schlüsselqualifikationen Prof. Dr. phil. Uwe Bellmann (LE 2061) Prof. Dr. rer. nat. Karsten Weicker (LE 2063), Dr. rer. nat. Martin Schubert (Hochschulzentrum für überfachliche Bildung, HUB) (LE 3062)				
Moduldauer	2 Semester				
Regelsemester	Wintersemester	Sommersemester	2.+3. Fachsemester/jedes akademische Jahr		
ECTS-Punkte *)	1	6	7		
Unterrichtssprache	LE 2061: Englisch, LE 2063 und	d LE 3062: Deutsch			
Arbeitsaufwand	Teilmodul 2061 Technisches Englisch: Präsenzzeit 30 h, Vor- und Nachbereitungszeit 20 h, WebCourses (WC – interaktive WBTs mit individueller tutorieller Betreuung) 60 h, Prüfungen und Vorbereitungen 10 h Teilmodul 2063 Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens: Präsenzzeit 15 h, Projekt 45 h Teilmodul 3062 Studium generale: Präsenzzeit 30 h				
Empfohlene Voraussetzungen	LE 2061 Technisches Englisch: Fachhochschulreife mit Englischkenntnissen auf mittlerem Niveau. Bei Bedarf sollte zur Auffrischung der Vorkenntnisse zusätzlich ein Refresher-Course belegt werden. LE 2063 Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und LE 3062 Studium generale: keine				
Lernziele/Kompetenzen	Durch das Training ausgewählt als Informatiker im beruflicher Auseinandersetzung mit englich das Halten einer Präsentation LE 2061 Technisches Englisch: Die Studierenden besitzen anw und berufsbezogene Kommunik Erfolgreiche Teilnehmer könne (Informatik, Wirtschaft und IT verstehen und in Gesprächen und Et 2063 Grundlagen wissensch Die Studierenden können zu ei und bewerten, ihre eigene Arb Arbeiten von anderen begutacl Berücksichtigung typischer Kompräsentation halten	er Schlüsselqualifikatione n Anwendungskontext zu a chssprachiger Fachliteratu sowie die Fähigkeit, über vendungsbereite Kenntniss kation auf Niveau Mittelst n die englische Sprache in) erfolgreich verwenden, z und Vorträgen eigene Stan aftlichen Arbeitens: nem vorgegebenen Thema eit in die Literatur einbet hten, eine technische/wis nventionen des Fachgebie	n, werden die Studierenden dazu befähigt, arbeiten. Hierzu zählt die erfolgreiche r, technisches/wissenschaftliches Schreiben, das eigene Fachgebiet hinauszudenken. se und Fähigkeiten in Englisch für die fachufe bis Oberstufe. In beruflichen Situationen und Kontexten s. B. Fachtexte flüssig lesen, Fachvorträge dpunkte vertreten. In der Informatik selbständig Literatur suchen ten, wissenschaftliche oder technische senschaftliche Abhandlung unter ts schreiben und eine Beamer-gestützte		
_	Im Studium generale sollen der fachübergreifende Charakter von Lehre und Forschung sowie die				

	Zusammenhänge von Theorie und Praxis vermittelt werden. Die Studierenden sollen dabei befähigt werden, über ihr eigenes Handeln zu reflektieren, ihr Wissen einzuordnen und Zusammenhänge zu erkennen. Durch die offene und kontroverse Auseinandersetzung anhand eines ausgewählten Themas soll das Urteils- und Handlungsvermögen in politischen, ökonomischen, ökologischen und interkulturellen Bereichen ausgebildet werden.				
Lehrinhalte	 LE 2061 Technisches Englisch: General and business English, e.g. presentations and public speaking in English, business contacts face-to-face and on the phone, the language of English lectures, basics of traditional commercial and email correspondence including job applications, CVs, and covering letters English for specific purposes Terminology Basics and current trends in computer science Technical English for students of science and engineering, e.g. numbers, mathematical symbols and operations, databases, complex systems, programming, spreadsheets, product lifestyle management, electronic learning, licenses Grammar, e.g. adjectives, adverbs, articles, prepositions, pronouns, sentences, verbs, cohesion, word formation 				
	LE 2063 Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens: • Themen: Literaturrecherche, Informatik als Wissenschaft, wissenschaftlich Schreiben, Einführung in Latex, Begutachtung wissenschaftlicher Arbeiten, Wissenschaftsethik, wissenschaftliche Vorträge • Erarbeitung, gegenseitige Begutachtung und Präsentation einer eigenen Arbeit entsprechend der typischen Organisation einer wissenschaftlichen Tagung				
Du'if was a dai at was a	LE 3062 Studium generale: Im Studium generale werden gesellschaftsrelevante Themen und wissenschaftlich/technologische Fragestellungen mit fachübergreifendem Charakter behandelt. Dabei soll der Blick auf die Funktionsund Kommunikationsmechanismen in unserer Gesellschaft geschärft werden. Die Bearbeitung eines Themas erfolgt aus möglichst unterschiedlichen Perspektiven. Zur Realisierung des Lernziels werden Lehrveranstaltungen mit unterschiedlichen Lehrinhalten angeboten, aus denen je nach Platzangebot frei gewählt werden kann.				lie Funktions- eitung eines
Prüfungsvorleistungen	LE 2061 Englisch: PVH und PVC (erfolgreicher Abschluss des WebCourses) LE 2063 Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und LE 3062 Studium generale: keine				
	Seminar (S)	Titel der Lehreinheit 2061 "Technisches Englisch"	SWS 2	Prüfungsleistung Referat (PR) 15 min	Punkte *)
Lehreinheitsformen und		2061 "Technisches Englisch"	2	Computer (PC) 90 min	4
Prüfungen	Seminar (S)	2063 "Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens"	2	Projekt (PJ) 45 h	2
	Vorlesung (V)/ Seminar (S)	3062 "Studium generale"	1	Testat (PT) Teilnahme	1
Literaturempfehlungen	LE 2061 Technisches Englisch: www.webcourses.de Weitere aktuelle Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben. LE 2063 Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens: H. Balzert et al.: "Wissenschaftliches Arbeiten – Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation" W3L, in der aktuellen Auflage. LE 3062 Studium generale: Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.				
Verwendbarkeit	Pflichtmod	ul: INB, MIB	·		

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl
3070



	T 500 1 1 1							
Dozententeam	Pflichtmod Softwaret							
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	Prof. Dr. rer. nat. Karsten Weicker						
Moduldauer	1 Semester	1 Semester						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		3. Fachsemester/je Wintersemester	des		
ECTS-Punkte *)		5 5						
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	hbereitungszeit 60 h,	Projekt 3	0 h			
Empfohlene Voraussetzungen		erkompetenzen sollte erfläche erstellt wer		ein, dass	kleine Programme mit gı	raphischer		
Lernziele/Kompetenzen Lehrinhalte	lesen, für k beherrschei Ferner könr kleine Proje Versionsma	leine Projekte selbst n Notationen und Wo nen sie existierende ekte selbige entwick nagement und Quell	erstellen und kritisch erkzeuge der UML-Mod Projekte hinsichtlich o eln und umsetzen. We textdokumentation we	hinsichtl ellierung der Softwa rkzeuge zu erden beho	n Phasen der Softwareen ich der Qualität bewerte und der Anforderungsspore-Architektur untersuch um Testen von Software, errscht. iten des Software Engine	n. Sie ezifikation. nen sowie für Refaktoring,		
Lemmatte	AnfordEntwurEntwurImplenProjekt	erungsspezifikation f (Architekturprinzip fsmuster) nentierung (Program	(UML, GUI-Prototypen vien, Überblick über Sc mierrichtlinien, Unit-1 Software-Entwicklung,) oftware-Ar Tests, Refa	rchitekturen, Grob- und I actoring, Versionsmanag nodelle, Kostenschätzung	Feinentwurf,		
Prüfungsvorleistungen	Testat (PVT): wöchentliche Bea	rbeitung von Aufgaber beitung eines Anwend					
	Lehrform	Titel der Lehreinh	_	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung	3070 "Softwaretech	ınik"	2	Vlausur (DV)			
Prüfungen	(V) Seminar (S)	3070 "Softwaretech	nnik"	2	Klausur (PK) 120 min	5		
Literaturempfehlungen	J. Ludewig, H. Lichter: "Software Engineering", dpunkt, in der aktuellen Auflage. A. Endres, D. Rombach: "A Handbook of Software and Systems Engineering", Pearson, 2003. C. Rupp et al.: "UML 2 glasklar. Praxiswissen für die UML-Modellierung", Hanser, in der aktuellen Auflage. G. Starke: "Effektive Software-Architekturen", Hanser, in der aktuellen Auflage.							
Verwendbarkeit			it Bibliotheksinformat					

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

4010

HTWK Leipzig

	Pflichtmod			ı					
Dozententeam	Fortgeschrittene Programmierung								
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	Prof. Dr. rer. nat. Johannes Waldmann							
Moduldauer	1 Semester	1 Semester							
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/j Wintersemester	edes			
ECTS-Punkte *)			5		5				
Unterrichtssprache	Deutsch								
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	chbereitungszeit 90 h						
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	verschieder		achen erlernt. Sie köni		mmierung sowie ihre Au e Konzepte bei konkreter				
Lehrinhalte	2. Funktion fold) 3. Typklas 4. Entwur 5. Bedarfs	onen (polymorph get ssen, Interfaces,Unit fsmuster für Progran	t-Tests, automatische nme mit Zustandsände liche Datenstrukturen,	nung), L Testfalle erungen	ambda-Kalkül, Rekursior rzeugung	smuster (map,			
Prüfungsvorleistungen	Belege (PVI	B): Regelmäßiges un	d erfolgreiches Bearb	eiten vor	ı Übungsaufgaben				
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)			
Prüfungen	Vorlesung (V)	4010 "Fortgeschritt Programmierung"	tene	2	Klausur (PK)	_			
. rarangen	Seminar (S)	4010 "Fortgeschritt Programmierung"	tene	2	120 min	5			
Literaturempfehlungen	M. Naftalin B. O'Sulliva	, P. Wadler: "Java go n, D. Stewart, J. Goo	enerics and Collection erzen: "Real World Has son: "Design Patterns'	skell", ,0	'Reilly, 2008.	•			
Verwendbarkeit	DCI: 1 · · ·	ul: INB, MIB, MIB m							

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzah



			Keimzant		. •	
Bachelorstudiengang Informatik (INB)			4080		Le	ipzig
Dozententeam	Pflichtmod Softwarep		,			
verantwortlich	Prof. Dr. re	er. nat. Karsten We	<u>eicker</u>			
Moduldauer	2 Semeste	r				
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		3.+4. Fachsemeste akademische Jahr	r/jedes
ECTS-Punkte *)		3	5		8	
Unterrichtssprache	Deutsch		•			
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	30 h, Projekt 210	h			
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	Benutzerob	erfläche erstellt we	ten soweit vorhanden s erden können. an allen Phasen eines g			•
Lehrinhalte	bearbeitet Versionsma erkennen s Arbeitspake durchführer Artefakte d in der Lage Projektkont Fehlermana Reviews be Planung un Konflikte ir Verbindlich Verantwort Verstell Erstellu mehrer	und dokumentiert vinagement umgeher owie Änderungen deten anderer Teammen. Sie können für der Software-Entwick Teilmodule zu entwexts beherrschen sigement, Uni-Tests urteilt werden. Darid Durchführbarkeit n Team und können keit, Disziplin, Terrung, werden projekung der Anforderuildung ung einer Anforderung einer Anforderung einer produktiv	itspakete können im Dewerden. Sie können mit n. Sie können fremden (urchführen. Sie erkennenitglieder, können die Fie konkreten Anforderurklung erstellen bzw. suf werfen und im Rahmen ie erfolgreich Strategiel und Reviews. Die Qualitüber hinaus werden im erkannt sowie Maßnahm Strategien zur Konfliktmintreue, Kompromissbetdienlich entwickelt ungen	einem Dol Quelltext lo en selbstär Probleme b Ingen einer Ostantiell of der Gesam In zur Quali tät von Art Projektkon men vorge tlösung an ereitschaft d eingeset	kumenten-Repository zu esen, darin Entwurfskon dig Schnittstellen zu denennen und selbständ zu erstellenden Anwen dazu beitragen. Insbesotsoftware umzusetzen. Itätssicherung, d.h. zefakten kann im Rahme text Probleme hinsichtlischlagen. Die Studieren wenden. Selbstkompete und die Übernahme vozt.	am nzepte en ig Absprache dung ndere sind si Innerhalb des en von lich der iden erkenner enzen, wie n
Prüfungsvorleistungen	Wartur	•	hler behoben und neue		ngen umgesetzt werden	l
. ratangsvorterstangen		Tital da III i	.l:-	CMC	Duttifum and at the	ECTS-
l abroimbait-f	Lehrform	Titel der Lehrein		SWS	Prüfungsleistung	Punkte *)
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Praktikum (P)	4080 "Softwarepro		2	Projekt (PJ) 210 h (Abschlussbericht, Metriken, Beobachtungen)	8
Literaturempfehlungen	C. Rupp et Auflage.	al.: "UML 2 glasklar	are Engineering", dpun r. Praxiswissen für die L z für Ingenieure, Inforn	JML-Model	lierung", Hanser, in der	

	U. Vigenschow, B. Schneider: "Soft Skills für Softwareentwickler", dpunkt, in der aktuellen Auflage.
	R. Pichler: "Scrum – Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen", dpunkt, 2007.
Verwendbarkeit	Pflichtmodul: INB, MIB, MIB mit Studienrichtung Bibliotheksinformatik

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

5010

H T W K
Leipzig

Bachelorstudiengang Informatik (INB)

Pflichtmodul IT-Sicherheit Dozententeam verantwortlich Prof. Dr. rer. nat. Uwe Petermann 1 Semester Moduldauer 5. Fachsemester/jedes Regelsemester Wintersemester Sommersemester Wintersemester ECTS-Punkte *) 5 5 Unterrichtssprache Deutsch Arbeitsaufwand Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungszeit 90 h Die Studierenden sind sowohl mit den Wirkprinzipien von Rechnern, der Rolle und Funktionsweise Empfohlene von Betriebssystemen sowie mit der Kommunikation von Rechnern über Netze vertraut. Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Bedrohungen von Rechnern und Netzen zu erkennen und den Schutzbedarf dieser Ressourcen einzuschätzen. Sie sind mit der Systematik der Zertifizierung der IT-Sicherheit von Organisationen nach internationalen Normen wie ISO 27001 vertraut und können in Organisationen, die sich einer Zertifizierung unterziehen, als Ansprechpartner der Auditoren wirken. 1. Methode nach IT-Grundschutz zur systematischen Entwicklung von Sicherheitskonzepten. Lehrinhalte Security Management nach ITIL (IT Infrastructure Library) Umsetzung von Sicherheitskonzepten mit Mitteln der Hard- und Software 3. Grundlegende Kenntnisse zu rechtlichen Belangen der IT-Sicherheit Praktische Übungen zur Realisierung von Maßnahmen der Sicherheit Prüfungsvorleistungen Präsentationen (PVP): Aufgaben mit Präsentation der Lösung ECTS-Punkte SWS Lehrform Titel der Lehreinheit Prüfungsleistung Lehreinheitsformen und Vorlesuna 5010 "IT-Sicherheit" 2 (V) Klausur (PK) Prüfungen 5 Seminar 5010 "IT-Sicherheit" 90 min (S) Literaturempfehlungen R. J. Anderson: "Security Engineering", Wiley, 2010. C. Eckert.: "IT-Sicherheit", Oldenburg, 2008. H. Kersten et al.: "IT-Sicherheitsmanagement nach ISO 27001 und Grundschutz", Vieweg, 2008. K. Mitnik, W. Simon: "Die Kunst der Täuschung", mitp, 2011.

> A. Olbrich: "ITIL kompakt und verständlich", Vieweg, 2006. M. Schumacher et al.: "Hacker Contest", Springer, 2003.

Pflichtmodul: INB, MIB, MIB mit Studienrichtung Bibliotheksinformatik

Verwendbarkeit

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

5060



Dozententeam	Pflichtmod Einführun	ul g in die BWL		·				
<u>verantwortlich</u>	DiplKauft	<u>DiplKauffrau Gisela Schwetzler</u>						
Moduldauer	1 Semester	1 Semester						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		5. Fachsemester/j Wintersemester	edes		
ECTS-Punkte *)		5 5						
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	chbereitungszeit 60 h,	Projekta	rbeit (Referate) 30 h			
Empfohlene Voraussetzungen	keine							
Lernziele/Kompetenzen	erlernt. Bet betriebswir am Arbeitsp Medieninfo Hinblick au	riebswirtschaftliche tschaftliche Zusamm olatz steuert das Ha rmatikern eine inter f Führungsaufgaben	Begriffe und Denkweis nenhänge werden verst ndeln. Die Einführung disziplinäre Sicht, die unterstützen wird.	sen sind anden, k in die Be	keiten werden anwendu antrainiert, wichtige unden- und kostenorien triebswirtschaftslehre er rer beruflichen Entwicklu	tiertes Denken rmöglicht den		
Lehrinhalte	2. Typolo 3. Rechni 4. Exister 5. Market 6. Steuer 7. Insolv 8. Invest 9. Finanz 10. Contro 11. Führur	ungswesen intern (k nzgründung mit Bus ing n enzverfahren itionsrechnung ierung lling	Kostenrechnung) und e inessplan	xtern (Ja	thresabschluss)			
Prüfungsvorleistungen	Referat (PV	R): Referat mit max	. 4 Teilnehmern					
	Lehrform	Titel der Lehreinl	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	5060 "Einführung i	in die BWL"	2	Klausur (PK)			
Prüfungen	Seminar (S)	5060 "Einführung i	in die BWL"	2	120 min	5		
Literaturempfehlungen	J. Drukarczy H. Meffert: J. Thommer	"Marketing", Gabler n, A. Achleitner: "Al	UTB, in der aktuellen A r, in der aktuellen Aufla lgemeine Betriebswirts	age.	hre", Gabler, in der aktu	ellen Auflage.		
Verwendbarkeit		ıl: INB, MIB modul: MIB mit Stu	dienrichtung Bibliothe	ksinform	atik			

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

6000



Dozententeam	Pflichtmod Praxispro						
<u>verantwortlich</u>	Prof. DrI	ng. Thomas Kudraß soren der Fakultät					
Moduldauer	1 Semester						
Regelsemester	Wintersem	Wintersemester Sommersemester 6. Fachsemester/jedes Sommersemester					
ECTS-Punkte *)			15		15		
Unterrichtssprache	i.d.R. Deuts	sch					
Arbeitsaufwand	450 h, d.h. 12 Wochen Tätigkeit auf einer Praxisstelle						
Empfohlene Voraussetzungen	Festlegung	Festlegung durch Prüfungsordnung und Praktikumsordnung					
Lernziele/Kompetenzen	xis abgeleis theoretisch Kompetenze Aufgaben u ausbauen. I xisprojekt k Einbindung Es kann seh Arbeitgebei	etet. Es dient der Veren Kenntnisse. En: Der Studierende nd Zusammenhänge Abschließend soll er compakt im Rahmen in die Berufsvorbere ur gut zu einer persörn genutzt werden.	rmittlung praktischer I soll den Einsatz seiner abstrahieren lernen u seine Fähigkeit unter eines Vortrages oder e itung: Das Praxisprojek	Fachken nd seine Beweis s eines Posi	ner anderen Einrichtung en und Fähigkeiten zur I ntnisse in der Praxis übe Kommunikations- und Te tellen, die eigene Tätigk ters darzustellen. er unmittelbaren Berufs ktherstellung zu potenzie	Ergänzung der en, praktische eamfähigkeit eit im Pra- vorbereitung.	
Lehrinhalte	themenspea	zifisch					
Prüfungsvorleistungen): Praktikumsbericht achweis der Praxisst					
Lehreinheitsformen und	Lehrform	FCTS-					
Prüfungen		6000 "Praxisprojek	t"		Präsentation (PP)	15	
Literaturempfehlungen	themenspea	zifisch			,	•	
Verwendbarkeit	Pflichtmod	ıl: INB, MIB, MIB m	it Studienrichtung Bib	liotheksii	nformatik		

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

9010



Dozententeam	Pflichtmod Bachelorn			•				
<u>verantwortlich</u>	alle Profes	soren der Fakultät	: (Betreuer der Arbeit)				
Moduldauer	1 Semester							
Regelsemester	Wintersem	Wintersemester Sommersemester 6. Fachsemester/jedes Sommersemester						
ECTS-Punkte *)	15 15							
Unterrichtssprache	Deutsch od	Deutsch oder Englisch						
Arbeitsaufwand		LE 9001: selbständiges Arbeiten 430 h LE 9002: Vorbereitung und Durchführung des Vortrags 20 h						
Empfohlene Voraussetzungen		Festlegung durch Prüfungsordnung						
Lernziele/Kompetenzen	Mit der Bac Fachgebiets ten und daz Professor (d LE 9002 "B Im Bachelo se seiner A zu verteidig	s innerhalb einer vo zu eine schriftliche den Betreuer der Ar achelorkolloquium" rkolloquium stellt o rbeit objektiv und a gen.	orgegebenen Frist mit wissenschaftliche Arbbeit) festgelegt. : der Student die Fähigk	üblichen eit zu ver eit unter	ist, ein umfangreiches P fachspezifischen Method fassen. Das Thema wird Beweis, Inhalt, Methodi d in der wissenschaftlich	en zu bearbe durch einen k und Ergebni		
Lehrinhalte	themenspe	zifisch						
Prüfungsvorleistungen	keine							
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehrein	heit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Prüfungen		9001 "Bachelorark	oeit"		Hausarbeit (PH)	12		
i iuiuiigeii		9002 "Bachelorko	lloquium"		Kolloquium (PQ)	3		
Literaturempfehlungen	themenspe	zifisch		L	-1			
Verwendbarkeit	Pflichtmod	J. TND MTD MTD	nit Studienrichtung Bil	ما نام خام ارد	nformatile			

Teil II

Wahlpflichtmodule der INB-Bausteine

Kennzahl

8012



Dozententeam	Wahlpflich Künstlich	tmodul e Intelligenz						
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. habil. Siegf	ried Schönherr					
Moduldauer	1 Semeste	r						
Regelsemester	Wintersem	Wintersemester Sommersemester 4. Fachsemester/jedes Sommersemester						
ECTS-Punkte *)			!	5	5			
Unterrichtssprache	Deutsch				•			
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	chbereitungszeit 9	0 h				
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	Erfahrunge Die Studier	enden können die w	ssagenlogischen u esentlichen KI-Tei	ind prädikate Igebiete unt	enlogischen Ausdrücken erscheiden. Sie besitzen	die praktischen		
Lehrinhalte	Paradigma erstellen u		ammierung anzuwe ensystem-Tool um	enden. Sie kö	utzen. Sie sind in der La innen einfache Programi			
Lemmate	2. Logik-0 Resolu 3. Wissen 4. Experto praktische	Grundlagen (klassisc tion) srepräsentation (log ensysteme Übungen mit dem E	he Aussagen- und jik-orientiert mit P xpertensystem-Too	ROLOG und	ogik 1. Stufe, Folgern, Al	bleiten,		
Prüfungsvorleistungen	Beleg (PVB): PROLOG-Programn	nieraufgabe					
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehrein	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Prüfungen	Vorlesung (V)	8012 "Künstliche I	ntelligenz"	2	Klausur (PK)	_		
	Seminar (S)	8012 "Künstliche I	ntelligenz"	2	120 min ´	5		
Literaturempfehlungen	S. Russell, W. Ertel: "(G. F. Luger	P. Norvig: "Künstlicl irundkurs Künstliche : "Einführung in die sin, C. S. Mellish: "P	Intelligenz", View künstliche Intellig	veg, 2008. Jenz", Addiso	on-Wesley, 2002.	1		
Verwendbarkeit					für Softwaresysteme"),			

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8013



Informatik (IND)								
Dozententeam	Wahlpflich Computer							
verantwortlich	Prof. Dr	Prof. DrIng. Frank Jaeger						
Moduldauer	1 Semeste	r						
Regelsemester	Winterseme	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/jo Sommersemester	edes		
ECTS-Punkte *)			5		5			
Unterrichtssprache	Deutsch		1					
Arbeitsaufwand	Übungsprä		rlesungsnachbereitung svorbereitung und Bel					
Empfohlene Voraussetzungen			rientierten Programmi	ersprache	e, Analytische Geometri	e, Lineare		
Lernziele/Kompetenzen	generativer Objekten ir Sie können einschätzer	n Computergrafik wie n Projekten einzusetz die Stärken und Sch n und beherrschen di	Modellierung, Transfo en. wächen der geometrisc e entsprechenden mat	rmation chen Moo hematisc		geometrischen nöglichkeiten		
Lehrinhalte	Vordergrun	d. zierung der Grafische	n Datenverarbeitung	rornandei	ner Programmierwerkzeu	ige im		
	 Geomet Visualis 	nmen der Computergr rische Transformatio ierung odelle für geometrisc	nen					
Prüfungsvorleistungen		rleistung am Comput am Computer.	er (PVC): Bearbeitung	einer Pra	aktikumsaufgabe und Prä	isentation der		
1 - hi	Lehrform	Titel der Lehreinhei	it	SWS	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte *)		
Lehreinheitsformen und Prüfungen	(V)	8013 "Computergra		2	Klausur (PK)	5		
Traidingen	Seminar (S)	8013 "Computergra	ПК	2	120 min			
Literaturempfehlungen	J. D. Foley J. Encarnad 1996. B. Brüderli Teubner, 20 K. Zeppenf Spektrum A	ção, W. Straßer, R. Kl n, A. Meier: "Leitfäde 001. eld: "Lehrbuch der Gi kkademischer Verlag,	en der Informatik. Com rafikprogrammierung - 2004.	nverarbei Iputergra Grundlag	Wesley, 1994. itung (in 2 Bänden)", Ol fik und Geometrisches M gen, Programmierung, A d aktualisierte Aufl.", m	Nodellieren",		
Verwendbarkeit	Pflichtmod	ul: MIB, MIB mit Stu	dienrichtung Bibliothe	ksinform				
t) 1 FCTC Dumlet 20 Aufmander		*			•			

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8014



, ,								
Dozententeam	Wahlpflich Audio-Vic	tmodul Ieo-Kommunikatio	on					
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	Prof. Dr. rer. nat. Prof. h.c. Klaus Hänßgen						
Moduldauer	1 Semeste	r						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersem	ester	5. Fachsemester/jedes Win	tersemester		
ECTS-Punkte *)		5			5			
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	hbereitungsze	it 40 h, Pı	rojekt 50 h			
Empfohlene	Grundlagen	wissen auf dem Gebi	iet des OSI-Mo	dells				
Voraussetzungen								
Lernziele/Kompetenzen	alen Komm einzusetzer Spezialrich	Die Studierenden sind in der Lage, mit ihrem detaillierten Fachwissen auf dem Gebiet der multimedi- len Kommunikation (einschließlich der Einsatzcharakteristika) die Netzwerk-Technologien effektiv einzusetzen. Ferner verfügen sie über detailliertes praxisrelevantes Fachwissen zu einer ausgewählten spezialrichtung.						
Lehrinhalte	2. Beding 3. Kommu 4. Multim 5. Netzwe 6. Multim 7. Multim	ologische Voraussetzu Jungen für die multir Junikationsmodelle ur edia – Digitalisierun Erk-Technologien für ediale Kommunikatio ediale Anwendunger	nediale Komm nd -dienste g, Codecs, Prä multimediale on	sentation,				
Prüfungsvorleistungen	keine							
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8014 "Audio-/Video Kommunikation"		2	Projekt (PJ) 50 h schriftliche Ausarbeitung zu			
Prüfungen	Seminar (S)	8014 "Audio-/Video Kommunikation"		2	vorgegebenem, spezialisierten Thema als Projekt, Auswertungsgespräch	5		
Literaturempfehlungen	R. Steinmer C. Meinel, I R. Steinmer W. Effelsbe T. Milde: "V dpunkt, 19 K. Froitzher und Compu R. Jäger: "I	tz: "Multimedia-Tech rg, R. Steinmetz: "Vi /ideokompressionsve 99. im: "Multimedia-Kom ternetze", dpunkt, 1	ultimedia Applimmunikation: nologie: Grund deo Compressi rfahren im Ver nmunikation D 997. tion, ATM, DQ	ications", Vernetzen dlagen, Ko on Techni gleich. JP ienste, Pro DB, Frame	Springer 2004. n, Multimedia, Sicherheit", Springer pomponenten und Systeme", Springues. From JPEG to Wavelets", GEG, MPEG, H.261, XCCC, Wavelet potokolle und Technik für Telekoner Relay", Addison Wesley, 1996.	nger, 2000. dpunkt, 2001. ss, Fraktale",		
Verwendbarkeit					logien für Softwaresysteme"),			
	<u> </u>							

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8015



Dozententeam		en (Aufbaukurs)							
<u>verantwortlich</u>	Prof. DrII	ng. Thomas Kudraß							
Moduldauer	1 Semester	r							
Regelsemester	Wintersem	Wintersemester Sommersemester 5. Fachsemester/jedes Wintersemester							
ECTS-Punkte *)		5			5				
Unterrichtssprache	Deutsch								
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nach	ıbereitungsarbeit 90 h						
Empfohlene Voraussetzungen	Der Studen		atenbankentwurf und	kann einfac	che Anfragen mittels S	QL			
Lernziele/Kompetenzen	Entwicklung der Lösung Datenbankr können und Vielzahl von Programmie Zugriffsschilder Student geeignete Sterücksicht Web angew 1. Datenba	g von Datenbankproj von praktischen Pro nodellen, die das Re d kann deren Merkman Datenbankzugriffsserübungen. Er ist in enittstellen bzw. Date t befähigt, bei der Er Systemarchitektur zu igen. Schwerpunktmendet.	ekten. Er kann die Kor grammieraufgaben anv lationenmodell erweite ale für bestimmte Anwe chnittstellen mit unte der Lage, die Vor- und enbankmodellen einzus ntwicklung eines dater entwerfen und die An	nzepte eine venden. De ern bzw. alt endungen b rschiedlich Nachteile chätzen. M ibankbasier forderunge n auf die E	it diesem gewonnenen ten Informationssyste n der jeweiligen Anwe intwicklung von Daten	iersprache bei Reihe von werden benutzt eine I bei Wissen wird ms eine ndung zu			
Prüfungsvorleistungen	3. XML und 4. Java und 5. NoSQL- 6. Datenba	d Datenbanken (Spei d Datenbanken (JDB Datenbanken anken im Web (Anwe T): Wöchentliche Pro	cherung von XML, Anf C, Hibernate) ndungen, Systemarchi	ragesprache tekturen, D	en: XML/SQL, XQuery) DB-Zugriffsschnittstelle der Aufgaben müssen				
1-1	Lehrform	Titel der Lehreinh	eit	SWS F	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)			
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8015 "Datenbanker	(Aufbaukurs)"	2	Mündliche Prüfung				
Prüfungen	Seminar (S)	8015 "Datenbanker	(Aufbaukurs)"	2	(PM) 30 min	5			
Literaturempfehlungen	M. Skulschu H. Wehr, B. Carl Hanser S. Edlich et Verlag, in d	Müller: "Java Persis Verlag, 2012. al.: "NoSQL: Einstie Ier aktuellen Auflage	tence API 2: Hibernat g in die Welt nichtrela	e, EclipseLi tionaler We	o Medien, in der aktue nk, OpenJPA und Erwe eb 2.0 Datenbanken",	iterungen",			
Verwendbarkeit *) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandss	Wahlpflicht Pflichtmod	modul: INB (Teil des		ologien fü	r Softwaresysteme"), N	ИIB			

Kennzahl

8021



, ,							
Dozententeam	Wahlpflich Multimed	tmodul iale Webprogrami	mierung	1			
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. habil. Micha	<u>iel Frank</u>				
Moduldauer	1 Semeste	r					
Regelsemester	Wintersem	nester	Sommersemester		5. Fachsemester/jed Wintersemester	des	
ECTS-Punkte *)		5					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Selbststudium	n 60 h, Projekt 30 h				
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	Die Studier APIs und J browser. Si	enden beherrschen r avaScript-Bibliothek e sind mit Prinzipier ich mit der weiteren	noderne Cross-Plattforr en unter Berücksichtig n der Barrierefreiheit in	m-Webpro ung von A ı der Webp	und Javascript einschlie grammierung mit HTML5 spekten unterschiedlich programmierung vertraut ebprogrammierung selb	, CSS3, Web er Web- und	
Lehrinhalte	 HTML5 Grundl Transfo Nutzur Spezia Weiter 	und seine Strukture agen des CSS-Styling ormationen, SVG-Nut ng von JavaScript un laspekte wie Canvas,	zung d von JavaScript-Biblic Drag&Drop, Geolocatic twicklungen rund um I	ten, Farbv otheken w on, Storag	verläufe, Transparenzen,), u.a	
Prüfungsvorleistungen	Belege (PV	B): Übungsfragen un	d praktische Übungsau	ıfgaben (v	vöchentlich)		
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)	
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V) Seminar	8021 "Multimediale Webprogrammierun 8021 "Multimediale	g"	2	Klausur (PK) 120 min	5	
Literaturempfehlungen	M. Vollendo F. Franke, S Div. Schrift	orf, F. Bongers: "jQuo J. Ippen: "Apps mit I quellen und Interne	nd JavaScript", Wiley-Very. Das Praxisbuch.", (HTML5 und CSS3. Für iF tquellen je nach Thema	CH, 2013. Galileo Pre Phone, iPa atik und Z	ess, 2011. ad und Android.", Galileo eitraum.	Press, 2012.	
Verwendbarkeit	Pflichtmod	ul: MIB, MIB mit Stu	dienrichtung Bibliothe s INB-Bausteins "Progr	ksinforma	ntik		
1) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwands	stunden	-					

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8022



Dozententeam		erprogrammier							
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Heinrich Kr	<u>ämer</u>						
Moduldauer	1 Semester	r							
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemeste	r	4. Fachsemester /j Sommersemester	edes			
ECTS-Punkte *)			5		5				
Unterrichtssprache	Deutsch								
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	senzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungszeit 30 h, Prüfungsleistung 60 h							
Empfohlene Voraussetzungen					nerarchitektur vorausgese				
Lernziele/Kompetenzen		rie Studenten können Programme durch Ausnutzung der Prozessorarchitektur optimieren und mit ty- ischen Problemen der hardwarenahen Programmierung umgehen.							
Lehrinhalte	2. Adressi 3. Einsatz 4. Unterp 5. Interru 6. Gleitpu 7. MXX-, 9 8. Protect	ierungsarten 2 verschiedener Asse rogramme, Parameto pt-Verarbeitung Inkt-Einheit SSE(II)-Einheit	erübergabetechnikeı	1	g für Systemprogrammieru	ng			
Prüfungsvorleistungen	keine								
	Lehrform	Titel der Lehrein	heit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)			
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8022 "Assemblerpr	ogrammierung"	2	Computer-Programm				
Prüfungen	Seminar (S)	8022 "Assemblerpr		2	(PC) 60 h	5			
Literaturempfehlungen	T. E. Podsc	hun: "Das Assemble	nierung mit dem PC rbuch", Addison-We	sley, 2002	•				
Verwendbarkeit	Wahlpflicht	modul: INB (Teil de	s INB-Bausteins "Pr	ogrammiei	techniken")				

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl
8023

HTWK
Leipzig

Dozententeam	Wahlpflich Sprachko		allelen Programm	ierung			
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Johannes W	/aldmann				
Moduldauer	1 Semeste	r					
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		5. Fachsemester / Wintersemester	/jedes	
ECTS-Punkte *)		5			5		
Unterrichtssprache	Deutsch						
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	chbereitungszeit 90 h				
Empfohlene Voraussetzungen	keine						
Lernziele/Kompetenzen	Programmie	udent kennt Ausdrucksmittel für parallele und nebenläufige Programme in verschiedenen ogrammierparadigmen und –sprachen und kann diese anwenden. Student kann Aussagen ber Korrektheit und Ressourcenverbrauch formulieren und begründen.					
Lehrinhalte	 thread spekul 	-sichere Collections ative Ausführung (S	Synchronisation und -Datentypen oftware Transactional arallele funktionale Pr	. Memory)			
Prüfungsvorleistungen	Belege (PV	B): Regelmäßiges ur	nd erfolgreiches Bearb	eiten von	Übungsaufgaben		
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehreinl	heit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)	
	Vorlesung (V)	8023 "Sprachkonze Programmierung"	epte der parallelen	2	Klausur (PK)	_	
Prüfungen	Seminar (S)	8023 "Sprachkonze Pogrammierung"	epte der parallelen	2	120 min '	5	
Literaturempfehlungen	B. Goetz et Herlihy, M. Hoare, C.A.	al.: "Java Concurre , Shavit, N.: "The Ar R.: "Communicating	Sequential Processes	ogrammir ", Prentic	ng", Morgan Kaufmann,		
Verwendbarkeit			s INB-Bausteins "Prog			<u> </u>	

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8024



	I							
Dozententeam	Wahlpflich Systempro	tmodul ogrammierung						
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Klaus Bastia	<u>an</u>					
Moduldauer	1 Semeste	r						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		5. Fachsemester/je Wintersemester	des		
ECTS-Punkte *)		5 5						
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	hbereitungszeit 30 h, F	Projekt a	ls Prüfungsvorleistung 6	0 h		
Empfohlene Voraussetzungen	Automaten	bis zum Timesharing			n den Zustandsfolgen en können damit Aufgabens			
Lernziele/Kompetenzen	Wechselwir von der Mo einfache Ke	kungen bezüglich Ze dulschnittstelle eine ernelmodule zu entw	itplanung und Ablaufst es Betriebssystems und erfen, zu implementier	euerung. sind in d en, zu te	nen des Betriebssystemk . Sie haben modellhafte der Lage, für verschieden sten und zu dokumentie on Geräten und Treibern	Vorstellungen e Gerätetypen ren.		
Lehrinhalte	Betriek 2. Das UN Dateisy 3. E/A-Ha Bussys 4. System	IIX E/A-System /stem, Systemdatens irdware teme, Adressierungs igenerierung module, Modulschni	essteuerung und -zeitpla etrukturen, Blockpuffers arten, Pufferspeicher, I	ystem, D	-			
Prüfungsvorleistungen	wöchentlic		nd Berichte zum erreich		Aufgabenstellung eines eitsstand, Dokumentatio			
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8024 "Systemprogr	ammierung"	2	Mündliche Prüfung			
Prüfungen	Praktikum (P)	8024 "Systemprogr	ammierung"	2	(PM) 30 min	5		
Literaturempfehlungen	J. I. Egan, EK. Kunst J. Corbet e	, J. Quade: "Kern-Te t al.: "Linux Device I	Device-Treiber", Addiso chnik", Linux-Magazin, Drivers", O'Reilly, 2005. triebssysteme", Pearsor	Artikelfo		1		
Verwendbarkeit			s INB-Bausteins "Progra		echniken")			

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl

8031



Dozententeam	Wahlpflichtmo Rechnernetzo	odul e (Aufbaukurs)	•					
<u>verantwortlich</u>	Prof. DrIng	. Dietmar Rein	<u>nann</u>						
Moduldauer	1 Semester								
Regelsemester	Wintersemest	er	Sommersem	ester	5. Fachsemester, Wintersemester	/jedes			
ECTS-Punkte *)		5	5						
Unterrichtssprache	Deutsch				•				
Arbeitsaufwand		hnernetze Aufba h, Vor- und Nacl		eit 90 h					
Empfohlene		Die Studierenden beherrschen den Aufbau und die Arbeitsweise von Rechnernetzen und die darin							
Voraussetzungen	eingesetzten P	rotokollhierarchi	en.						
Lernziele/Kompetenzen	Systemkompon	enten für die Ko auszuwählen. Si	mmunikation p	aralleler Proz	ierenden in der Lage die esse über Internetverbind is von TCP und UDP komp	lungen zu			
Lehrinhalte	 Prinzipien Arbeitswei 	ver-Programmieru und Abläufe der sen und Verfahre der Adressierung	Internetprotok en der Internet	colle					
Prüfungsvorleistungen	keine								
	Lehrform	Titel der Leh	reinheit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)			
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V)	8031 Rechner (Aufbaukurs)	netze	2	Klausur (PK)	5			
	Übung (Ü)	8031 Rechner (Aufbaukurs)	netze	2	120 min				
Literaturempfehlungen					l Hanser Verlag, München Einsatz", MTP-Verlag, 200				
Verwendbarkeit	Wahlpflichtmoo	dul: INB (Teil de:	s INB-Baustein	s "Technische	· Systeme")				

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8032



Dozententeam	Wahlpflich Prozessau	tmodul tomatisierung		·			
<u>verantwortlich</u>	Prof. DrII	ng. Axel Schneider					
Moduldauer	1 Semester	r					
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/je Sommersemester	edes	
ECTS-Punkte *)		5 5					
Unterrichtssprache	Deutsch		•				
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	chbereitungszeit 90	h			
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse	nntnisse und Fertigkeiten zum Entwurf von Schaltnetzen und Schaltwerken					
Lernziele/Kompetenzen	Prozesse du insbesonde entspreche auf deren G	ırch den Einsatz von re für verschiedene nde Programme umg irundlage verschiede	n informationsverarb Aufgabenklassen Ste Jesetzt und getestet ene Programmierung	eitenden Sy euerungen (. Dabei kom	es Moduls, bestimmte teo Istemen automatisieren. und Regelungen entworfe Imen insbesondere SPSer iten genutzt werden.	Dazu werden en und diese ir	
Lehrinhalte	 Stetige Speich Regelu Neuron 	atisierung technisch e und binäre Steueru erprogrammierbare S ngen und Fuzzy Con ale Konzepte und N	ingen Steuerungen trol euro-Fuzzy-Control				
Prüfungsvorleistungen): Bearbeitung von S n der Lösung.	Steuerungs- und Reg	elungsaufg	aben im Rahmen des Pra	ktikums mit	
	Lehrform	Titel der Lehreinl	heit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)	
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8032 "Prozessauto	matisierung"	2	Mündliche Prüfung		
Prüfungen	Praktikum (P)	8032 "Prozessauto	matisierung"	2	(PM) 30 min	5	
Literaturempfehlungen	R. Lauber, M. Seitz: "S	P. Göhner: "Prozessa Speicherprogrammie	automatisierung", Sp rbare Steuerungen",	ringer, akt Fachbuchv	erlag Leipzig, aktuelle Au	_	
Verwendbarkeit	Wahlpflicht	modul: INB (Teil de	s INB-Bausteins "Te	chnische Sy	rsteme")		

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8033



	Wahlpflich	tmodul		l l		
Oozententeam		Signalverarbeitu	ng			
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Heinrich Krä	<u>imer</u>			
Moduldauer	1 Semeste	r				
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/je Sommersemester	edes
ECTS-Punkte *)			5		5	
Interrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nac	hbereitungszeit 90 h			
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen	Funktionen	der digitalen Signal		·	entierung von grundleger	nden
Lehrinhalte	2. LTI-Sys 3. Transfor • Fou • Dis • z-T 4. Entwur • FIF • IIR 5. Fast Fo	ormationen urier-Transformation, krete Fourier-Transfo ransformation f digitaler Filter R-Filter: Fenstertechr	t, Kausalität, Stabilitä , Abtasttheorem ormation nik, Frequenzabtastung ger Filter, Bilineare Tra	ı, Equiriç	ople design tion, Realisierung (Biqua	d)
Prüfungsvorleistungen	keine					
ahariah disiran	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
ehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8033 "Digitale Sign	alverarbeitung"	2	Mündliche Prüfung	
Prüfungen	Seminar (S)	8033 "Digitale Sign	alverarbeitung"	2	(PM) 30 min	5
iteraturempfehlungen	E. Ifeachor A. V. Opper	nheim et al.: "Žeitdis	krete Signalverarbeitu	ıng", Add	Approach", Addison Wesle dison-Wesley, 2004. ssing", Prentice Hall, 197	
/erwendbarkeit			INB-Bausteins "Tech			

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8034



Dozententeam	Wahlpflich Mikroprog		Mikroprozessoren	,				
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Klaus Bastia	<u>ın</u>					
Moduldauer	1 Semeste	r						
Regelsemester	Wintersem	nester	Sommersemester		4. Fachsemester/jed Sommersemester	des		
ECTS-Punkte *)			5		5			
Unterrichtssprache	Deutsch				•			
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	: 60 h, Projekt als Pri	üfungsleistung 90 h					
Empfohlene Voraussetzungen	Handhabun	herer Umgang mit elektrischen Grundgrößen, ihren Maßeinheiten und den typischen Messmitteln. ndhabung grundlegender Methoden des Logikentwurfs kombinatorischer Funktionen und endlicher tomaten sowie deren Test in Simulationsumgebungen und in Hardwareanwendungen.						
Lernziele/Kompetenzen	zu charakte Werkzeuger Zustandsfo Aufgabenst	erisieren und typisch n zu implementieren Igen endlicher Auton Lellungen in verteilte raussetzungen gesch	e Anwendungen mit d . Die Studenten beher naten bis zum Timesha	en hierfür rschen vers aring in Int len Anwend	rinzipien mikroelektroni geeigneten Hard- und S schiedene Kontrollstrukt terruptsystemen. Sie kö dungen implementieren. perprogrammierung	Software- uren von den nnen damit		
Lehrinhalte	1. Hardwa 2. Autom 3. Mikrop Minimi 4. Mikrop Zeitver	arebeschreibungsspra aten, Mikroprogramn rogrammsteuerwerk erung des Aufwande rozessoren und Mikro	s für den Mikroprogra orechner:	grammsteue erk im Verg mmspeiche				
Prüfungsvorleistungen	keine							
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8034 "Mikorprograr Mikroprozessoren"		2	Projekt (PJ) 90 h: Entwurf und			
Prüfungen	Praktikum (P)	8034 "Mikorprograr Mikroprozessoren"	•	2	Realisierung eines Mikroprogrammsteuer- werks sowie eines Mikrorechners	5		
Literaturempfehlungen	H. Kieser, I D. Patterso Schnittstel	M. Meder: "Mikroproz n, J. L. Hennessy: "F le", Oldenbourg, 201	essortechnik", Verlag Rechnerorganisation u 1.	Technik, 1 nd Rechne	rentwurf: Die Hardware/			
Verwendbarkeit	Wahlpflicht	modul: INB (Teil des	INB-Bausteins "Tech	nische Syst	teme")			
*) 1 FCTS_Dunkt = 30 Aufwander	tundon							

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Teil III

Weitere Wahlpflichtmodule

Kennzahl

8040



Dozententeam	Wahlpflich Dokumen	tmodul tbeschreibungssp	rachen						
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. habil. Micha	<u>el Frank</u>						
Moduldauer	1 Semeste	r							
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		5. Fachsemester/j Wintersemester	edes			
ECTS-Punkte *)	5				5				
Unterrichtssprache	Deutsch	eutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Selbststudium	30 h, Projekt 60 h						
Empfohlene Voraussetzungen			ogrammierung mit HTI						
Lernziele/Kompetenzen	Type Defini Stylesheet Programmie LaTeX als e	yntax und Semantik der eXtensible Markup Language (XML), ihrer Strukturdefinitionen Document ype Definition (DTD) und XML-Schema Definition (XSD) und der Darstellungssprache eXtensible tylesheet Language (XSLT-Fall) werden beherrscht. Anhand eines umfangreichen rogrammierprojekts wurden praktische Erfahrungen mit XML-Projekten erworben. Im Umgang mit aTeX als einer möglichen Umsetzungsform großer Dokumente sind für die Bachelorarbeit nwendbare Fertigkeiten entstanden.							
Lehrinhalte	Editore 2. Wohlge 3. Struktu 4. Darstel 5. Darstel 6. XML-So 7. Kurzeii	 Einführung in XML als Datentransport und als Applikationssteuerungssprache, Einführung in XML-Editoren Wohlgeformtheit und Gültigkeit von Dokumenten Strukturdefinition mit Document Type Definition (DTD) Darstellung von XML-Inhalten als Webseiten mit CSS Darstellung von XML-Inhalten als textbasierte, über Browser darstellbare Dateien mit XSLT XML-Schema-Definitionen und ihre verschiedenen Designs Kurzeinführung in LaTeX 							
Prüfungsvorleistungen	Belege (PV	B): Übungsfragen un	d -aufgaben (wöchent	tlich)					
	Lehrform	Titel der Lehreinh	eit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)			
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V) Seminar (S)	8040 "Dokumentbeschrei 8040 "Dokumentbeschrei	3 J	2	Projekt (PJ) 60 h	5			
Literaturempfehlungen Verwendbarkeit	H. Erlenköt T. Hauser: "X D. Koch: "X D. Koch: "X C. Wenz: "F T. J. Sebest Spezifikatio	ter: "XML - Extensibl "XML-Standards. schr SLT schnell+kompakt ML für Webentwickle Reguläre Ausdrücke sc tyen: "XML: Einstieg	e Markup Language vonell+kompakt.", Entwit", Entwickler.Press, 2 er. Ein praktischer Einschnell+kompakt", Entrifür Anspruchsvolle", / XML-Standards, weite	ckler.Pres 2007. stieg.", Ha wickler.Pro Addison-W	s, 2010. anser, 2010. ess, 2006. /esley, 2010.				
) 1 FCTS-Punkt = 30 Aufwands									

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl 8080



Dozententeam verantwortlich	Wahlpflicht Algorithmis Prof. Dr. Sc	sche Geometrie		·					
Moduldauer	1 Semester								
Regelsemester	Wintersem	Wintersemester Sommersemester 4. Fachsemester / jedes Sommersemester							
ECTS-Punkte *)		5 5							
Unterrichtssprache	Deutsch	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nach	nbereitung 30 h, Pr	ojekt 60	h				
Empfohlene Voraussetzungen Lernziele/Kompetenzen Lehrinhalte	Aufwandsab Die Studiere können geor Lösung eins Sie sind in or verschieden bzw. Ausarb 1. Berech 2. Triangu 3. Lineare	der Lage, sich anhar en Gebieten einzuar eitung aufzubereite nung von Segments ulierung von Polygor Programmierung	errschen einer Progr ische Probleme auf beurteilen und gee nd aktueller Fachlite rbeiten, ihre Erkenn n. chnitten	ammiersp geometri eignete D eratur eig	orache sche Fra atenstru genständ	ngestellungen zurü ukturen und Algori dig in Anwendunge	ckführen. Sie thmen zu deren en auf		
Prüfungsvorleistungen	5. Punktsi 6. Vorono 7. Delaun 8. Berech	nte Suchstrukturen uche i-Diagramme ay-Triangulierung nung der konvexen Präsentation / Ausa		·)					
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehreir	nheit	SWS	Prüfu	ngsleistung	ECTS- Punkte *)		
Prüfungen	Vorlesung (V) Seminar	8080 "Algorithmis 8080 "Algorithmis		2		Klausur (PK) 120 min	5		
	(S)								
Literaturempfehlungen	R. Klein: "Al M. Joswig, 1 F. P. Prepara	et al: "Computationa lgorithmische Geom I. Theobald: "Algori ata, M. I. Shamos: "	etrie", Springer, 20 thmische Geometrie	05. e", Viewe	g, 2007		2008.		
Verwendbarkeit	Wahlpflichtr	modul: INB							

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl **8100**



imormatik (ind)								
Dozententeam	Wahlpflich Hardwar	itmodul e-Entwurfstechi	nik					
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Heinrich Kr	ämer					
Moduldauer	1 Semeste	r						
Regelsemester	Wintersem	nester	Sommersemester		4. Fachsemester/je Sommersemester	des		
ECTS-Punkte *)		5 5						
Unterrichtssprache	Deutsch				·			
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	: 60 h, Vor- und Nac	chbereitungszeit 30 h,	Projektarb	eit 60 h			
Empfohlene Voraussetzungen	Entwurf dig	gitaler Schaltungen						
Lernziele/Kompetenzen	der Entwur	fssysteme nachvollzi		inem gegel	-, Logikebene sowie die benen Problem eine Ha			
Lehrinhalte	• Ad • Mu • Div 2. Logiks • Zw • Me 3. Entwur • Ard • Zus 4. Einfüh	eistufige Logikminin hrstufige Logiksynth f von Steuerwerken chitekturen von Auto standscodierung rung in VHDL	nierung nese					
Prüfungsvorleistungen	Projekt (PV	J)						
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8100 "Hardware En	twurfstechnik"	2	Mündliche Prüfung			
Prüfungen	Seminar (S)	8100 "Hardware En	twurfstechnik"	2	(PM) 30 min	5		
Literaturempfehlungen	M. Ercegov M. Lu: "Ari J. Reichard 2012.	thmetic and Logic in lt, B. Schwarz: "VHDI	Arithmetic", Morgan K Computersystems", W L-Synthese: Entwurf di	iley, 2004.		, Oldenbourg,		
Verwendbarkeit	Wahlpflicht	tmodul: INB						
*) 1 FCTC Dumly 20 Aufmanda								

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8110



	Wahlpflich	tmodul						
Dozententeam	Künstlich	e Neuronale Netz						
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	r. nat. habil. Siegf	<u>ried Schönherr</u>					
Moduldauer	1 Semester							
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/jo Sommersemester	edes		
ECTS-Punkte *)			5		5			
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Vor- und Nach	nbereitungszeit 90 h	l				
Empfohlene Voraussetzungen		odellierungsfähigkeiten unter Nutzung der Mathematik-Disziplinen Analysis und Algebra						
Lernziele/Kompetenzen	können ein	ie Studenten sind in der Lage, praktische Aufgabenstellungen mit Hilfe von KNN zu modellieren. Sie önnen einschätzen, welche Aufgabenklassen sich zur Behandlung mittels KNN grundsätzlich eignen nd welche Netzmodelle sich für welche Aufgaben eignen.						
Lehrinhalte	2. Neurop 3. Das Scl 4. Netzmo 5. Lernve 6. Speziel 7. Anwen Praktikum	fahren (Schwerpunk le Netzarchitekturen dungen	lagen : t: Backpropagation-	Verfahren))			
Prüfungsvorleistungen	Projekt (PV	J): Praktikumsaufgal	ре					
	Lehrform	Titel der Lehreinh	neit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)		
Lehreinheitsformen und	Vorlesung (V)	8110 "Künstliche N	euronale Netze"	2	Mündliche Prüfung	_		
Prüfungen	Seminar (S)	8110 "Künstliche N	euronale Netze"	2	(PM) 30 min	5		
Literaturempfehlungen	D. Rey, K. F Datenauswe A. Zell: "Sir S. Haykin: , D. Patterso W. Kinnebre	. Wender: "Neuronal ertung", Huber Verla nulation neuronaler "Neural Networks", F n: "Künstliche Neuro pok: "Neuronale Netze er: "Neuronale Netze	g, 2010. Netze", Oldenbourg Irentice Hall, 1999. Inale Netze", Prentic Ze", Oldenbourg, 19	, 2003. ce Hall, 19 94.	lie Grundlagen, Anwendu 96.	ngen und die		
Verwendbarkeit		modul: INB, AMB						

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8120



Wahlpflichtmodul Numerische Mathematik verantwortlich Prof. Dr. rer. nat. habil. Bernd Engelmann						
Moduldauer	1 Semester	r				
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		5. Fachsemester/j Wintersemester	edes
ECTS-Punkte *)		5			5	
Unterrichtssprache	Deutsch		1		1	
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	Präsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungszeit 90 h				
Empfohlene Voraussetzungen	Analysis, Li	Analysis, Lineare Algebra (Empfehlung)				
Lernziele/Kompetenzen	pflanzung v Sie lernen g gene Progra zu verstehe gewählter v rischer Soft	von Fehlern und kön grundlegende Verfah amme. Bezüglich nic n und die Konverge Verfahren erwerben s ware.	nen diese bei der Anal Iren der numerischen L chtlinearer Probleme le nzbedingungen zu übe sie Fähigkeiten und Fei	yse einfac inearen A rnen Sie c rprüfen. E rtigkeiten	it endlicher Stellenzahl cher numerischer Verfah Ilgebra kennen und ers die Iteration als wesen Durch Programmierung i zur eigenständigen Ers	nren anwenden. Itellen dazu ei- tliches Prinzip und Test aus-
Lehrinhalte	 Normer Direkter Fakt., A Iteration mehrdi Eigenw 	n von Vektoren und Verfahren zur Lösu Ausgleichsprobleme onsverfahren für nic mensionales Newton	ng linearer Gleichungs:) htlineare Gleichungen n-Verfahren, nichtlinea trischer Matrizen (Itera	systeme (und –Syst ire Ausgle	LR-Faktorisierung, QR-F teme (Fixpunkt-Verfahr ichsrechnung) ahren, für einzelne Eige	en,
Prüfungsvorleistungen			Aufgaben zur Theorie ı sen erfolgreich bearbe		ammierung numerische en.	r Algorithmen.
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehrein	heit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
Prüfungen	Vorlesung (V)	8120 "Numerische		2	Klausur (PK)	5
-	Seminar (S)	8120 "Numerische	Mathematik"	2	120 min	
Literaturempfehlungen	H. R. Schwa W. Preuß, G	i. Wenisch: "Numeri	merische Mathematik", sche Mathematik", Har atik kompakt", Viewegl	rser, 2001		
Verwendbarkeit	Wahlpflicht	modul: INB				

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl

8130



informatik (IND)						
Dozententeam	Wahlpflicht Einführun	tmodul g in ERP-Software	e (SAP)			
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	r. nat. Tobias Marti	<u>in</u>			
Moduldauer	1 Semester					
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/je Sommersemester	des
ECTS-Punkte *)	5 5					
Unterrichtssprache	Deutsch, Üb	Peutsch, Übungen teilweise englisch				
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit Prüfung 30	räsenzzeit 60 h, Vor- und Nachbereitungszeit 30 h, Selbststudium 30 h, Prüfungsvorbereitung und				
Empfohlene Voraussetzungen		rundlagen der Betriebswirtschaft, Datenbanktechniken				
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden können in SAP ERP Software navigieren, Transaktionen aufrufen und buchen. Sie können betriebliche Daten durch Reports in SAP ERP Software analysieren. Sie haben das Integrationsmodell verstanden und können integrierte Fallstudien in SAP ERP Software bearbeiten.					
Lehrinhalte	1. Einführung in SAP Software 2. Navigation 3. Einführung in GBI 4. Vertrieb 5. Materialwirtschaft 6. Produktionsplanung und -steuerung 7. Finanzwesen 8. Controlling 9. Human Capital Management 10. Warehouse Management 11. Projektsystem 12. Integrierte Fallstudien					
Prüfungsvorleistungen	Keine			1		Т
Lehreinheitsformen und	Lehrform Vorlesung	Titel der Lehrein 8130 Einführung in		SWS P	rüfungsleistung	ECTS- Punkte *)
Prüfungen	mit inte- grierten Übungen	(SAP)		4 F	Prüfung am Computer (PC) 90 min	5
Literaturempfehlungen	CDI (Hrsg.): "SAP R/3® Einführung", Pearson, 2001. A. Maassen et al.: "Grundkurs SAP R/3®: Lern- und Arbeitsbuch", Vieweg, 2003. P. Wenzel: "Betriebswirtschaftliche Anwendungen mit SAP R/3", Vieweg+Teubner, 1999. T. Teufel et al.: "SAP-Prozesse, Finanzwesen und Controlling", Addison-Wesley, 2000. F. Klenger, E. Falk-Kalms: "Kostenstellenrechnung mit SAP R/3", Vieweg, 2002.					
Verwendbarkeit	Wahlpflichti	modul: AMB, INB				
\ 4 ECEC D 00 A C						

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl

8140



Dozententeam verantwortlich Moduldauer	Wahlpflicht Computera Prof. Dr-Ing							
	Prof. Dr-Ing							
Moduldauer	Prof. Dr-Ing Frank Jaeger							
	1 Semester	l Semester						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester			5. Fachsemester/j Wintersemester	edes	
ECTS-Punkte *)		5				5		
Unterrichtssprache	Deutsch							
Arbeitsaufwand	Vorlesungspräsenzzeit 15 h, Vorlesungsnachbereitung 30 h Übungspräsenzzeit 45 h, Übungsvorbereitung 40 h, Prüfung und Vorbereitung 20 h							
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen Räumliches	Grundlagen der Darstellenden Geometrie Räumliches Vorstellungsvermögen Programmieren mit Skriptsprachen						
Lernziele/Kompetenzen	Nach erfolgreichem Abschluss beherrschen die Studierenden Grundtechniken der 3D-Modellierung von Szenen mit Körpern als polygonale Netze, Prinzipien verschiedener Beleuchtungsverfahren und den Einsatz von Kameras. Sie beherrschen Verfahren der Computeranimation wie Keyframe-Animation, Methoden der inversen Kinematik, Motion Capture und Morphing. Durch Einsatz von Materialien und Mapping-Techniken sind sie in der Lage, die erstellten Szenen mit verschiedenen Renderverfahren fotorealistisch zu präsentieren. Die Studierenden setzen diese Kenntnisse in einem kommerziellen Computeranimationssystem bis zur Fertigstellung einer Computeranimation exemplarisch um. Sie sind in der Lage den Einsatz der Software für verschiedene Anwendungen einschätzen.							
Lehrinhalte	 Herstell Animati Rendering 	gen der Computeran ung einer Computera onstechniken ng chbearbeitung						
Prüfungsvorleistungen	keine	3						
	Lehrform	Titel der Lehrein	heit	SWS	Prüfu	ngsleistung	ECTS-Punkte *)	
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V)	8140 "Computeran	imation"	1	Prüfu	ing am Computer	E	
. .	Seminar (S)	8140,,Computerani	mation"	3	(PC) 90 min			
Literaturempfehlungen	R. Derakshani: "Autodesk 3ds Max 2012", Sybex-Verlag. R. Brugger: "3D-Computergrafik und –animation", Addison Wesley, 1993. Leistner, W. u.a.: Fotorealistische Computeranimation. Springer-Verlag, 1991. Unterlagen zur Vorlesung stehen im Bildungsportal OPAL zur Verfügung Weitere aktuelle Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben							
Verwendbarkeit		modul: INB, MIB, AN		ii velali:	scaccung	en gegeben		

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Bachelorstudiengang Informatik (INB) Kennzahl

8160



()							
Dozententeam	Wahlpflich Diskrete M	tmodul Mathematik					
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. M	artin Grüttmüller					
Moduldauer	1 Semester						
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemeste	er	5. Fachsemest Wintersemeste		
ECTS-Punkte *)		5				5	
Unterrichtssprache	Deutsch				•		
Arbeitsaufwand	Seminarpräs	Vorlesungspräsenzzeit 30 h, Vorlesungsnachbereitung 30 h Seminarpräsenzzeit 30 h, Seminarvorbereitung und Belege 40 h, Prüfung und Vorbereitung 20 h					
Empfohlene Voraussetzungen		Modellierungskompetenzen, Kompetenzen aus den Modulen Mathematik für Informatiker I und II Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse auf d					
Lernziele/Kompetenzen	Gebiet diski Klassifiziere Kenntnisse Anwendung nachvollziel	reter mathematische en von Algebraischer der Graphentheorie, sproblemen wiedere	er Strukturen erwor n- und Ordnungsst kennen Standardp rkennen. Die Studi ekt führen. Sie sind	ben. Dazu rukturen. robleme u erenden k	enden grundlegende K gehört insbesondere c Die Studierenden besit Ind können diese in ge önnen logische Argum ge Algorithmen zur Lös	las Erkennen und zen vertiefte eigneten entationen	
Lehrinhalte	 Mengen und Relationen Algebraische Strukturen (Modulare Arithmetik) und Ordnungsstrukturen Graphentheorie Grundbegriffe Paarungen, Packungen und Überdeckungen Zusammenhang Graphen in der Ebene Färbungen Füsse 						
Prüfungsvorleistungen	Belege (PVE						
	Lehrform	Titel der Lehreir	heit	SWS	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte *)	
Lehreinheitsformen und Prüfungen	Vorlesung (V)	8150 "Diskrete Ma		2	Klausur (PK)	5	
	Seminar (S)	8150 "Diskrete Ma	ithematik"	2	120 min		
Literaturempfehlungen	M. Aigner: "Diskrete Mathematik", Vieweg [ebook]. R. Diestel: "Graphentheorie", Springer Verlag, 2010. V. Turan: "Algorithmische Graphentheorie", Oldenbourg Wissenschaftsverlag [ebook]. D. Jungnickel: "Graphen, Netzwerke und Algorithmen", BI-Wissenschaftsverlag, 1990. D. Jungnickel: "Graphs, Networks und Algorithms", Springer, 2013. Weitere aktuelle Literaturhinweise werden in den Lehrveranstaltungen gegeben.						
Verwendbarkeit	Wahlpflicht Pflichtmodu	modul: INB, MIB			3 3 3		
1 1 FCTS_Punkt - 30 Aufwander	tundan						

^{*) 1} ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Kennzahl 8490



Dozententeam	Wahlpflich Mobile Co						
<u>verantwortlich</u>	Prof. Dr. re	er. nat. Uwe Peterm	<u>ann</u>				
Moduldauer	1 Semeste	Semester					
Regelsemester	Wintersem	ester	Sommersemester		4. Fachsemester/j Sommersemester	4. Fachsemester/jedes Sommersemester	
Leistungspunkte *)			5		5		
Unterrichtssprache	Deutsch				•		
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit	60 h, Selbststudium	90 h				
Empfohlene Voraussetzungen	Anwendungsbereite Kenntnisse zu Hard- und Software von Rechnern und Netzen; Beherrschung der Entwicklung von Lösungen für Praxisprobleme unter Verwendung höherer Programmiersprachen; Befähigung zur Auswahl und zum Einsatz der für die Lösung von Praxisproblemen geeigneten Algorithmen und Datenstrukturen, sowie Werkzeuge.						
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sind zur Konzeption und zur Entwicklung von Anwendungslösungen mit mobilen Kommunikationsgeräten der wichtigsten Plattformen befähigt. Sie beherrschen die aktuellen Standards und Kommunikationsprotokolle sowie die Programmierplattformen für mobile Endgeräte.				tuellen Stan-		
Lehrinhalte	 Kommunikationsprotokolle für mobile Anwendungen. Programmier-Plattformen für mobile Anwendungen (insbesondere Java Micro Edition, Android, IOS, weitere). Techniken und Werkzeuge der Cross-Plattform-Entwicklung. Sicherheitsaspekte bei Endgeräten, Kommunikationund Anwendungen Praktische Übungen zur Konzeption und Realisierung von Anwendungen des Mobile Computing. 						
Prüfungsvorleistungen	Keine						
Lehreinheitsformen und	Lehrform	Titel der Lehreinh	eit	SWS	Prüfungsleistung	Leistungs- punkte *)	
	Vorlesung	8490 "Mobile Plattf	ormen"	2	// (DI)		
Prüfungen	(V) Seminar (S)	8490 "Mobile Plattf		2	Klausur (PK) 90 min	5	
Literaturempfehlungen	M. Ross: "PhoneGap – Mobile Cross-Plattform-Entwicklung", dpunkt-Verlag, 2013. J. Stark: "Building Android Apps with HTML, CSS, and JavaScript", O'Reilly, 2012. U. Post: "Android-Apps entwickeln", Galileo Computing, 2012. J. Roth: "Mobile Computing", dpunkt-Verlag, 2005.						
Verwendbarkeit			IB mit Studienrichtur	ıg Bibliotl	heksinformatik		

^{*) 1} Leistungspunkt (LP) = 30 Aufwandsstunden



Praktikumsordnung

für die Bachelorstudiengänge

Informatik Medieninformatik

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig

(PraktO-B IN MI)

vom 24. Juni 2014

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung gilt für die Studierenden der Bachelorstudiengänge Informatik und Medieninformatik an der Fakultät Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig.

§ 2 Inhalt

Diese Ordnung ist ergänzender Teil der Studienordnungen der Bachelorstudiengänge Informatik und Medieninformatik (StudO-INB bzw. StudO-MIB). Die Praxisphase beinhaltet die Bearbeitung eines Praxisprojektes und die Anfertigung der Bachelorarbeit. Diese Ordnung betrifft allein das Praxisprojekt.

Für ein Praxisprojekt im Ausland, das seitens der Hochschule besonders gefördert wird, gilt diese Ordnung analog.

§ 3 Ziel des Praxisprojekts

Das Praxisprojekt ist als integrierter Bestandteil des Studiums grundsätzlich dem Ausbildungsziel des Studiengangs INB bzw. MIB untergeordnet. Das Praxisprojekt hat insbesondere das Ziel, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen und die Studierenden in die Berufswirklichkeit zu versetzen. Dabei sollen die Studierenden ihren eigenen theoretischen Kenntnisstand anhand der berufsspezifischen Praxisanforderungen überprüfen und ableiten, wo und in welcher Richtung sie ihr theoretisches Wissen vertiefen und erweitern müssen. Gleichzeitig können die Studenten ihre besonderen Neigungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit den Anforderungen einzelner Tätigkeitsbereiche vergleichen und damit die Wahl ihres künftigen Einsatzes nach Studienabschluss mit größerer Sicherheit treffen. Ebenso soll das Praxisprojekt zur Vertiefung sozialer Kompetenzen beitragen.

§ 4 Einsatzgebiete

- (1) Das Praxisprojekt umfasst die Bearbeitung einer Schwerpunktaufgabe in einem IT-Projekt. Als Tätigkeiten kommen beispielsweise in Frage:
 - Kommerzielle oder wissenschaftlich-technische Anwendungsprogrammierung
 - Systemprogrammierung (Betriebssysteme, Compiler)
 - Programmierung von (multimedialen) Informationssystemen, Datenbankanwendungen und Informationsvisualisierungen
 - Programmierung von Anwendungen für mobile Geräte
 - Entwicklung, Adaption und Einsatz von Content Management Systemen
 - Programmierung von E-Learning-Systemen
 - Mediengestaltung oder digitale Spieleentwicklung
 - Entwicklung von CAD-Systemen
 - Hardwareentwicklung
 - Administration von Rechnernetzen
 - Evaluation und Bewertung von Softwaresystemen

- Entwurf von Anwendungskonzepten und Einsatzvorbereitung von IT-Systemen
- (2) Nicht als Praxisprojekt anerkannt werden beispielsweise:
 - Tätigkeit auf Messen und Ausstellungen
 - Verkaufs- und Vertriebstätigkeit
 - Anwendungsberatung zum Einsatz von Standardsoftware
 - Kurzzeitige Anwenderschulung
 - Reine Literaturstudien
- (3) Die Praxisphase kann in Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, des Dienstleistungsbereiches, in Institutionen der öffentlichen Hand und in Forschungseinrichtungen absolviert werden.

§ 5 Umfang und Zeiträume

- (1) Das Praxisprojekt umfasst mindestens 12 Wochen praktische Tätigkeit im Berufsfeld (Vollzeittätigkeit). Dabei werden den Studenten in geeigneten Ausbildungsstellen nachfolgend Praxisstellen genannt praktische Erfahrungen und Kenntnisse zur Ergänzung der theoretischen Ausbildung vermittelt.
- (2) Für die Praxisphase ist das 6. Fachsemester vorgesehen. Das Praxisprojekt muss bis spätestens 2 Wochen vor dem Ende der Vorlesungszeit im Sommersemester abgeschlossen sein. Über Ausnahmen entscheidet der Praktikumsbeauftragte des jeweiligen Studienganges.

§ 6 Zulassung

- (1) Die Zulassung zur Praxisphase setzt in der Regel das Bestehen aller in der Studienordnung für die ersten drei Fachsemester vorgesehenen Prüfungen voraus. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studenten unter Einbeziehung des Praktikumsbeauftragten des betreffenden Studienganges. Eine Zulassung kann erteilt werden, wenn absehbar ist, dass die noch offenen Prüfungsleistungen aus dem Grundstudium bis zum Beginn der Praxisphase erbracht werden können.
- (2) Die Zulassung zum Praxisprojekt setzt weiterhin die Einreichung folgender Unterlagen an das Praktikantenamt voraus:
 - a) Ausgefüllter Antrag auf Zulassung zum Praxisprojekt (Formblatt)
 - b) Ausbildungsvertrag (Formblatt der Hochschule oder der Praxisstelle, 3fach),
 - c) Ausbildungsplan.
- (3) Die unter (2) genannten Unterlagen sind spätestens 4 Wochen vor Beginn der Praxisphase einzureichen. Über Ausnahmen entscheidet der Praktikumsbeauftragte des jeweiligen Studienganges.
- (4) Das Praktikantenamt entscheidet aufgrund der eingereichten Unterlagen über die Zulassung zum Praxisprojekt. Die Zulassung wird auf dem Zulassungsantrag vermerkt.

§ 7 Praxisstelle, Betreuung

- (1) Bei der Auswahl von Praxisstellen werden die Studenten durch den Praktikumsbeauftragten beraten und unterstützt. Jeder Student sollte sich selbst um eine geeignete Praxisstelle und den Abschluss eines entsprechenden Ausbildungsvertrages bemühen. Bleibt die Suche des Studenten erfolglos, so kann ihm eine geeignete Praxisstelle vom Praktikumsbeauftragten zugewiesen werden.
- (2) Mit der Praxisstelle ist ein Ausbildungsplan abzustimmen und schriftlich zu formulieren. Der Ausbildungsplan wird vom Betrieb für die Ausbildung des Studenten entwickelt und ist verbindlich. Er soll die vorgesehenen Tätigkeiten mit den dafür geplanten Zeiten und den Namen der Betreuer im Betrieb enthalten. Der Ausbildungsplan muss den in §§ 3 und 4 genannten Richtlinien für die Ausbildung in der Praxisphase entsprechen.
- (3) Dem Praktikantenamt der Fakultät obliegt die organisatorische Betreuung des Studenten während der Praxisphase und die Pflege der Beziehungen zu den Praxisstellen. Das Praktikantenamt wird repräsentiert durch die Praktikumsbeauftragten für die Studiengänge Informatik und Medieninformatik.
- (4) Der Student erhält von Seiten der Fakultät einen Hochschullehrer als fachlichen Betreuer, der am Ende auch für die Bewertung des Praxisprojekts verantwortlich ist. Der Student hält Kontakt zum Hochschulbetreuer und unterrichtet ihn regelmäßig über den Fortgang der Arbeiten. Der Student hat das Vorschlagsrecht bei der Auswahl eines Hochschullehrers und kann dabei Unterstützung durch den Praktikumsbeauftragten des jeweiligen Studiengangs erhalten.
- (5) Die Praxisstelle gewährleistet die im Ausbildungsvertrag festgelegten Bedingungen und sichert, dass der Student entsprechend des Ausbildungsplanes eingesetzt wird.
- (6) Während der Praktikantentätigkeit hat der Student die Weisungen des Beauftragten der Praxisstelle zu befolgen und die Arbeitsordnung etc. der Einrichtung einzuhalten.
- (7) Bei Zweifeln am zweckentsprechenden Einsatz des Studenten in der Praxisstelle wirkt der Praktikumsbeauftragte auf Abhilfe hin.
- (8) In Ausnahmefällen, soweit ausreichend Praxisstellen nachweislich nicht zur Verfügung stehen oder ein Praktikum infolge wirtschaftlicher Probleme des Praktikumsbetriebs abgebrochen werden muss, kann das Praxisprojekt durch gleichwertige Teilprojekte ersetzt werden. Die Entscheidung darüber obliegt dem Prüfungsausschuss.

§ 8 Ausbildungsvertrag

- (1) Jeder Student schließt vor Beginn des Praxisprojektes mit der Praxisstelle einen Ausbildungsvertrag ab (Formblätter der Hochschule oder der Praxisstelle).
- (2) Der Ausbildungsvertrag wird in drei gleichlautenden Ausfertigungen von den Vertragsschließenden (Student, Praxisstelle) unterzeichnet und vom Praktikumsbeauftragten nach inhaltlicher Prüfung gegengezeichnet. Erst mit dieser Gegenzeichnung ist das Praktikum als Praxisprojekt im Sinne der Studienordnung anerkannt.
- (3) Der Student ist während der Praxisphase über die Hochschule unfallversichert. Über alle Gefahren im Betrieb ist der Student in der Praxisstelle zu belehren. Diese Arbeits- und Unfallschutzbelehrung

erfolgt aktenkundig zum Tätigkeitsbeginn.

- (4) Alle mit dem Ausbildungsvertrag in Verbindung stehenden Ausgaben trägt der Student. Eine Aufwandsvergütung seitens der Praxisstelle ist anzustreben.
- (5) Die Hochschule kommt für Schäden, die der Student während der Praxisphase verursacht, nicht auf. Sofern keine Gruppenhaftpflichtversicherung besteht, wird empfohlen, eine private Haftpflichtversicherung für Studierende abzuschließen. Die Praxisstelle ist berechtigt, den Abschluss einer Berufshaftpflichtversicherung zu fordern.

§ 9 Anerkennung des Praxisprojektes

- (1) Jeder Student fertigt einen Praktikumsbericht an. Darin sind insbesondere seine Aufgaben während der Praxisphase, die Einbindung seiner Tätigkeit in den Arbeitsablauf der Praxisstelle, Art und Umfang der verwendeten Werkzeuge und Methoden sowie eine persönliche Einschätzung des Nutzeffekts und eventueller Schwierigkeiten im Rahmen des Praxisprojekts wiederzugeben. Der Praxisbericht ist zusammen mit dem von der Praxisstelle zu bestätigenden Tätigkeitsnachweis (Formblatt) beim Praktikantenamt einzureichen.
- (2) Praktikumsbericht und Tätigkeitsnachweis sind spätestens zwei Wochen nach Ableistung der Praxisphase im Praktikantenamt abzugeben. Eine Kopie des Praktikumsberichts ist dem betreuenden Hochschullehrer vom Studenten rechtzeitig vor dem Kolloquium zugänglich zu machen.
- (3) Zum Praktikumsbericht wird ein Kolloquium durchgeführt. Das Kolloquium wird durch den betreuenden Hochschullehrer bewertet. Auf der Grundlage dieser Bewertung und der im Absatz 2 genannten Unterlagen entscheidet das Praktikantenamt, ob das Praxisprojekt erfolgreich abgeleistet wurde bzw. ob es ganz oder teilweise zu wiederholen ist.
- (4) Eine komplette Wiederholung des Praxisprojektes unterliegt den Regelungen für erste und zweite Wiederholungsprüfungen gemäß Prüfungsordnung. Nach einem dritten nicht positiv bewerteten Abschluss des Praxisprojekts hat der Student den Prüfungsanspruch verloren.
- (5) Bei unvorhersehbarem und nicht in der Person des Praktikanten begründetem Wechsel der Praxisstelle ist durch Beschluss des Prüfungsausschusses auch bei geringfügiger Kürzung des Tätigkeitsumfanges eine Anerkennung des Praxisprojekts möglich.

§ 10 Freistellungen

- (1) Während der Praxisphase als festem Studienbestandteil bleibt der Student Angehöriger der HTWK Leipzig mit seinen Rechten und Pflichten.
- (2) Während der Praxisphase hat der Student keinen Rechtsanspruch auf Urlaub. Die Praxisstelle kann eine Freistellung von bis zu 10 Werktagen gewähren.
- (3) Für während der Praxisphase eventuell nachzuholende Prüfungsleistungen ist nach Absprache mit dem Beauftragten der Praxisstelle Freistellung zu gewähren. Der Student muss sich in der Praxisphase für beabsichtigte Prüfungsteilnahmen fristgerecht im Prüfungsamt anmelden.

§ 11 Praxisprojekt im Ausland

- (1) Das Praxisprojekt kann auch in Firmen und Einrichtungen außerhalb Deutschlands absolviert werden, sofern die Tätigkeit den Grundsätzen von § 3 genügt.
- (2) Die Rechtsstellung des Studenten ergibt sich auch bei einer Praxisphase im Ausland aus den Bestimmungen von § 8. In Bezug auf Unfall-, Kranken- und Haftpflichtversicherungen sind durch den Studenten die Besonderheiten des Aufenthaltslandes zu berücksichtigen und gegebenenfalls zusätzliche Vorkehrungen zu treffen.

§ 12 Schlussbestimmungen

Die Anlagen 1-3 (1: Ausbildungsvertrag; 2: Tätigkeitsnachweis; 3: Antrag auf Zulassung) sind verbindliche Formen der Vertragsgestaltung und Berichterstattung.

Anmerkungen:

Anstelle von Anlage 1 kann auch ein von der Praxisstelle vorgegebenes Formular verwendet werden. Ausländische Dokumente sind in deutscher oder englischer Sprache bzw. in beglaubigter Übersetzung vorzulegen.

§ 13 In-Kraft-Treten

- (1) Diese Praktikumsordnung wurde am 19. März 2014 vom Fakultätsrat der Fakultät IMN beschlossen. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat¹ für nachfolgend immatrikulierte Jahrgänge in Kraft.
- (2) Die Praktikumsordnung wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter <u>www.htwk-leipzig.de</u> veröffentlicht.

Leipzig, den 24. Juni 2014

Der kommissarische Rektor der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes

-

¹ genehmigt durch Beschluss vom 24. Juni 2014



Ausbildungsvertrag

Zwischen der Firma / der Benorde
Anschrift
Tel.: (), nachfolgend Praxisstelle genannt, und
und
Anschrift
geb. am in
Telefon (), nachfolgend Studentin / Student genannt,
wird nachstehender Vertrag zur Durchführung einer berufspraktischen Tätigkeit (Praxisprojekt) geschlossen, die für das Studium an der
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig Fakultät Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften Gustav-Freytag-Straße 42a 04277 Leipzig Telefon (0341) 3076 6420
im Studiengang (Bachelor) vorgeschrieben ist.
§1 Art und Dauer der Ausbildung
 Die praktische Ausbildung wird in der o.g. Praxisstelle als Praxisprojekt durchgeführt und dauert mindestens 12 Wochen. Der Vertrag wird für die Zeit vom bis abgeschlossen.
(3) Die Praxisphase ist Bestandteil des Studiums, der Student bleibt während der Praxisphase Mitglied der Hochschule.
§2 Pflichten der Praxisstelle
Die Praxisstelle verpflichtet sich,

- die Studentin / den Studenten w\u00e4hrend des Praxisprojekts entsprechend der Studienordnung, Abschnitt Praxisprojekt, einzusetzen, zu unterweisen und die Durchf\u00fchrung zu \u00fcberwachen,
- 2. einen Beauftragten zu benennen, der in allen die Praxisphase betreffenden Fragen mit der Hochschule zusammenarbeitet,
- 3. die Anfertigung des Praktikumsberichtes zu überwachen und diesen zu unterzeichnen,
- 4. der Hochschule gegebenenfalls von einer vorzeitigen Beendigung des Vertrages oder vom Nichtantritt der praktischen Tätigkeit durch den Studenten Kenntnis zu geben,
- 5. nach Beendigung der praktischen Tätigkeit der Studentin / dem Studenten schriftlich ein Zeugnis mit Tätigkeitsnachweis auszustellen.

§3 Pflichten des Studenten

Der Student verpflichtet sich,

- alle ihm gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen, die im Rahmen seiner Ausbildung übertragenen Arbeiten gewissenhaft auszuführen,
- 2. die Betriebsordnung und die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten sowie Werkzeuge, Geräte und Materialien sorgsam zu behandeln,
- 3. den Praktikumsbericht sorgfältig anzufertigen und dem Ausbildungsbeauftragten der Praxisstelle vorzulegen,
- 4. die Interessen der Praxisstelle zu wahren und über Betriebsvorgänge Stillschweigen zu bewahren,
- 5. bei Fernbleiben die Praxisstelle unverzüglich zu benachrichtigen,
- 6. bei Erkrankung spätestens am dritten Tag eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen.

§4 Auflösung des Vertrages

- (1) Der Vertrag bedarf der Genehmigung der Hochschule. Er verliert seine Gültigkeit, wenn die Voraussetzungen für die Zulassung zur Praxisphase gemäß der Studien- und Prüfungsordnung bis zum Vertragsbeginn nicht erfüllt sind.
- (2) Der Vertrag kann von der Praxisstelle gekündigt werden.
 - 1. aus wichtigen betrieblichen Gründen,
 - 2. bei Pflichtverletzungen der Studentin / des Studenten.
- (3) Der Vertrag kann durch die Studentin / den Studenten gekündigt werden
 - 1. bei groben Verstößen gegen den Ausbildungsplan,
 - 2. wenn sie/er die Ausbildung aus persönlichen Gründen aufgeben möchte.
- (4) Die Kündigung des Vertrages muss schriftlich und unter Angabe der Gründe im Benehmen mit der Hochschule erfolgen.
- (5) Die Genehmigung des Vertrages kann durch die Hochschule aus zwingenden Gründen zurückgezogen werden.

§5 Versicherungsschutz

- (1) Während des Praktischen Studiensemesters ist der Student kraft Gesetzes
 - nach den Bestimmungen der studentischen Krankenversicherung pflichtversichert,
 - 2. in der Renten- und Arbeitslosenversicherung beitragsfrei,
 - 3. gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfall übermittelt die Praxisstelle der Hochschule einen Abdruck der Unfallanzeige.

-	Vergütung	,

Die monatliche Vergütung beträgt	Die	monatliche	Vergütung	beträgt		€
----------------------------------	-----	------------	-----------	---------	--	---

§7 Regelung von Streitigkeiten

Bei allen aus diesem Vertrag entstehenden Streitigkeiten ist vor Inanspruchnahme der Gerichte eine gütliche Einigung unter Mitwirkung der Hochschule anzustreben.

§8 Vertragsausfertigung

Dieser Vertrag wird in drei gleichlautenden Ausfertigungen von der Praxisstelle, dem Studenten und der Hochschule unterzeichnet. Es ist Aufgabe des Studenten, diese Vertragsausfertigungen der Hochschule rechtzeitig vor Vertragsbeginn vorzulegen, und das für die Praxisstelle bestimmte Exemplar dieser wieder zuzuleiten.

§9 Sonstige Vereinbarungen	
(ggf. Anlage)	
Ort:	Datum:
Für die Praxisstelle:	Studentin / Student:
Unterschrift / Stempel	Unterschrift
Von der Praxisstelle wird folgender Beauftragter bena	
von der Fransstette wird rotgender bedurträgter bein	
Dieser Vertrag wird von der Hochschule durch den Le	iter des Praktikantenamtes der o.g. Fakultät für
das Modul "Praxisprojekt" anerkannt:	The des Francisco de Organista de La
Leipzig, den	Unterschrift/Stempel
	OTTOGRACIO IL CARROLLI DEL

Tätigkeitsnachweis

Herr/Frau			
geb. am			
	•	NB) / Medieninformatik Bachelor (MIB)	
an der Hochs	chule für Technik, Wirts	chaft und Kultur Leipzig	
hat das Praxis	projekt im Zeitraum		
vom	bis	Wochen	
bei			
			absolviert.
Kurza Angahai	n über ausgeübte Tätigke	itan:	
Kuize Aligabei	il ubel ausgeübte lätigke	iteli.	
			100
Eintragung vo	n etwaigen Fehlzeiten so	wie Information über Freistellungstage:	
<u> </u>			
×2.			
Ort, Datum	Unterschrift und Stempel o	des Ausbidlungsbeauftragten der Praxisstelle	



Antrag auf Zulassung zum Praktischen Studiensemester

Name:	Vorname:
Matrikel-Nr.:	Matrikel: (z.B.: 12INB, 11MIB)
Telefonnummer:	E-Mail:
Ich beantrage die Einwilligung für meine Aus	bildung im Praxisprojekt bei der Firma:
Name:	
Anschrift:	
Telefonnummer:	E-Mail:
Betrieblicher Betreuer:	
Betreuender Professor:	
in der Zeit vom	Unterschrift bis
Datum:	Unterschrift: (Student/in)
Anlagen	
Ausbildungsplan Ausbildungsvertrag (dreifach)	

Formular drucken

Bearbeitungsvermerk

1.	Ausbildung	spla	n: akzeptiert nicht ausreichend	
2.	Ausbildung		trag: akzeptiert nicht ausreichend (bei anderer Vertragsvorlage) zu beanstanden im Punkt	
3.	Wiedervorla	age:	zum	
4.	Zulassung (erteilt am Unterschrift	
5.	. Praxisprojekt wurde			
			Praktikumsbericht eingereicht, Qualität ausreichend Tätigkeitsbericht eingereicht (Unterschrift, Stempel)	
			Vortrag gehalten am Note ()im Prüfungsamt eingegangen und registriert am	
Dat	cum:		Unterschrift:(Praktikumsbeauftragter)	