

BACHELOR

ZEUGNIS

CERTIFICATE

MARTIN LINKWITZ

NAME

GEBOREN AM

12.02.1987

IN WESEL

DATE OF BIRTH

PLACE OF BIRTH

STUDIENGANG

INFORMATIONSTECHNIK

COURSE OF STUDY

INFORMATION TECHNOLOGY

STUDIENSCHWERPUNKT

ANGEWANDTE INFORMATIK

STUDY FOCUS

APPLIED INFORMATICS

REGELSTUDIENZEIT

3 JAHRE (6 SEMESTER)

NORMAL DURATION OF STUDY

3 YEARS

HAT AM 30.08.2010 DAS STUDIUM MIT ERFOLG BEENDET


DATE OF SUCCESSFUL END OF STUDY

MODULE	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE/NOTENWERT	
MODULE	CREDIT POINTS	GRADE	
<i>PFLICHTMODULE / GENERAL COMPULSORY MODULES</i>			
MATHEMATIK I	7	GUT	1,8
MATHEMATICS I		VERY GOOD	
MATHEMATIK II	7	SEHR GUT	1,4
MATHEMATICS II		EXCELLENT	
GRUNDLAGEN DER INFORMATIK UND PROGRAMMIERSPRACHEN I	7	GUT	2,0
FUNDAMENTALS OF INFORMATICS AND PROGRAMMING LANGUAGES I		VERY GOOD	
GRUNDLAGEN DER INFORMATIK UND PROGRAMMIERSPRACHEN II	7	BEFRIEDIGEND	2,6
FUNDAMENTALS OF INFORMATICS AND PROGRAMMING LANGUAGES II		GOOD	
PHYSIK I	7	GUT	2,0
PHYSICS I		VERY GOOD	
GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK I	7	SEHR GUT	1,0
ELECTRICAL ENGINEERING FUNDAMENTALS I		EXCELLENT	
DIGITAL UND RECHNERTECHNIK I	7	GUT	1,8
FUNDAMENTALS IN DIGITAL- AND COMPUTER TECHNOLOGY I		VERY GOOD	
DIGITAL UND RECHNERTECHNIK II	7	SEHR GUT	1,0
FUNDAMENTALS IN DIGITAL- AND COMPUTER TECHNOLOGY II		EXCELLENT	
ARBEITSTECHNIKEN	2		
WORK TECHNIQUES			
TECHNISCHES ENGLISCH FÜR DIE INFORMATIONSTECHNIK I	2	GUT	2,0
TECHNICAL ENGLISH I		VERY GOOD	
TECHNISCHES ENGLISCH FÜR DIE INFORMATIONSTECHNIK II	3	GUT	1,9
TECHNICAL ENGLISH II		VERY GOOD	
BETRIEBSSYSTEME	5	SEHR GUT	1,0
OPERATING SYSTEMS		EXCELLENT	
SOFTWARETECHNIK I	5	SEHR GUT	1,4
SOFTWARE ENGINEERING I		EXCELLENT	
NETZE	5	SEHR GUT	1,0
NETWORKS		EXCELLENT	
RECHNERARCHITEKTUREN UND SYSTEME	5	GUT	1,7
COMPUTER ARCHITECTURES AND SYSTEMS		VERY GOOD	
VERTEILTE SYSTEME	5	SEHR GUT	1,4
DISTRIBUTED SYSTEMS		EXCELLENT	
GRUNDLAGEN MODERNER BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE	5	GUT	1,8
BUSINESS MANAGEMENT		VERY GOOD	
FÄCHERÜBERGREIFENDES PROJEKT	5	SEHR GUT	1,0
INTERDISCIPLINARY PROJECT		EXCELLENT	
PROJEKTMANAGEMENT UND TECHNISCHE DOKUMENTATION	2	SEHR GUT	1,0
PROJECT MANAGEMENT AND TECHNICAL DOCUMENTATION		EXCELLENT	
SPEZIELLE ALGORITHMEN	5	GUT	1,9
SPECIAL ALGORITHMS		VERY GOOD	
DATENBANKEN UND INFORMATIONSSYSTEME	5	SEHR GUT	1,1
DATABASES AND INFORMATION SYSTEMS		EXCELLENT	
FORTGESCHRITTENE PROGRAMMIERTECHNIKEN	5	SEHR GUT	1,0
ADVANCED PROGRAMMING TECHNIQUES		EXCELLENT	
PROGRAMMIERUNG GRAFISCHER BENUTZEROBERFLÄCHEN	5	SEHR GUT	1,0
PROGRAMMING OF GRAPHICAL USER INTERFACES		EXCELLENT	
SOFTWARETECHNIK II	5	GUT	1,7
SOFTWARE ENGINEERING II		VERY GOOD	
MULTIMEDIA ANWENDUNGEN	5	SEHR GUT	1,1
MULTIMEDIA APPLICATIONS		EXCELLENT	
IT-SICHERHEIT	5	SEHR GUT	1,0
IT-SECURITY		EXCELLENT	
INTERNETANWENDUNGEN	5	SEHR GUT	1,0
INTERNET APPLICATIONS		EXCELLENT	


MODULE	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE/NOTENWERT	
MODULE	CREDIT POINTS	GRADE	
<i>WAHLPFLICHTMODULE / COMPULSORY ELECTIVES</i>			
GRUNDL. UND ANW. DER EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE BASICS AND APPLICATIONS OF THE EXTENDED MARKUP LANGUAGE	5	SEHR GUT EXCELLENT	1,0
KRYPTOGRAFIE CRYPTOGRAPHY	5	SEHR GUT EXCELLENT	1,0
<i>PRAXISPHASE / PRACTICAL PHASE</i>			
ZEITRAUM PERIOD	31.08.2009 – 22.11.2009	15	
UNTERNEHMEN CORPORATION	FH GELSENKIRCHEN - ABTEILUNG BOCHOLT -, BOCHOLT		
THEMA DER ABSCHLUSSARBEIT TITLE OF BACHELOR THESIS			
DESIGN UND IMPLEMENTIERUNG VON SOFTWARE ZUR AUFBEREITUNG, ÜBERTRAGUNG UND VISUALISIERUNG VON SEMANTIKDATEN FÜR 3D-STADTMODELLE			
ABSCHLUSSARBEIT BACHELOR THESIS	12	SEHR GUT EXCELLENT	1,0
KOLLOQUIUM DEFENSE OF THESIS	3	SEHR GUT EXCELLENT	1,3
STUDIUM GESAMTERGEBNIS	180	SEHR GUT	1,3
OVERALL RESULT	MIT AUSZEICHNUNG BESTANDEN EXCELLENT PASSED WITH DISTINCTION		
<i>ZUSATZLEISTUNGEN / FURTHER QUALIFICATIONS</i>			
8/16BIT MICROCONTROLLER 8/16BIT MICROCONTROLLER	5	BEFRIEDIGEND GOOD	2,6

FÜR DEN FACHBEREICH ELEKTROTECHNIK
THE DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING, REPRESENTED BY

BOCHOLT, 30.08.2010


PROF. DR. HEINZ HUMBERG
DER DEKAN
THE DEAN




PROF. DR. WOLFRAM LEMPPENAU
DER VORSITZENDE DES PRÜFUNGS-AUSSCHUSSES
THE HEAD OF THE EXAMINATION BOARD

ERLÄUTERUNG

TRANSCRIPT OF RECORDS

Qualifikation • *Qualification*
Das "Studium Gesamtergebnis" des Bachelor-Zeugnisses ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Notenwerte der Module, der Abschlussarbeit und des Kolloquiums. • *The overall result of the Bachelor Examination is calculated from the weighed grade average of the modules, the Bachelor Thesis and the Defense of Thesis.*

Mathematik I • *Mathematics I*
Differential- und Integralrechnung, Komplexe Zahlen, Lineare Algebra. • *Differential and integral calculus, complex numbers, linear algebra.*

Mathematik II • *Mathematics II*
Mehrfachintegration, Wegintegrale, Vektorfelder, Differentialoperatoren, Unendliche Reihen. • *Multiple integration, path integrals, differential operators, vector fields, infinite series.*

Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen I • *Fundamentals of Informatics and Programming Languages I*
Logik, Boolesche Algebra, Kombinatorik, Zahlensysteme, Datenstrukturen, Algorithmen, Progr. in C. • *Logic, boolean algebra, combinatorial analysis, data structures, algorithms, programming in C.*

Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen II • *Fundamentals of Informatics and Programming Languages II*
Objektorientierte Programmierung in C++, Graphentheorie. • *Object oriented programming in C++, graph theory.*

Physik I • *Physics I*
Messen, Messfehler, Darstellen, Modellbildung, Newtonschen Mechanik, Energie-/Impulserhaltung, Schwingungen, Wellen • *Measurement, error of measurement, modeling in physics, use of mathematics, mechanics of Newton, oscillation, waves.*

Grundlagen der Elektrotechnik I • *Electrical Engineering Fundamentals I*
R,L,C, E,D-Feld, Quellen, Leistung, Netzwerke/-analyse, Magn. Felder B,H. Komplexe Rechnung. • *R, L, C, E,D-field, power sources, network analysis, B,H-field, complex notation.*

Digital- und Rechner-technik I • *Digital and Computer Technology I*
Schaltalgebra, -funktionen, Minimierung, Schaltnetze, -werke, Logiksynthese. • *Boolean algebra, logical functions, simplification, combinatorial/sequential logic.*

Software-technik I • *Software Engineering I*
Vorgehensmodelle, UML, Softwareentwicklungsumgebungen, Konfigurationsmanagement. • *Software life cycle, UML, integrated development environments, software configuration management.*

Digital- und Rechner-technik II • *Digital and Computer Technology II*
8051 Microcontroller-Familie, System-Grundstrukturen, -Busse, Assembler. • *8051 microcontroller family, system-structures, -busses, assembler.*

Arbeitstechniken • *Work Techniques*
Lernmuster, -strategien, Motivation, Zeitmanagement, Kreativität. • *Learning-patterns, strategies, motivation, time management, creativity.*

Technisches Englisch I • *Technical English I*
Englisch für technische Texte, Daten und Konzepte. • *English for technical texts, data and concepts.*

Betriebssysteme • *Operating Systems*
Prozesse, Filesysteme, Speicher-verwaltung, Caches, Scheduler, Synchronisation, Koordination. • *Processes, filesystems, memorymanagement, caches, process scheduling synchronization.*

Netze • *Networks*
Netzarchitekturen, Topologien, Schichtenmodelle, Adressierung, ARP, NAT, STP, VLAN, WAN. • *Network architectures, topologies, layer models, addressing, ARP, NAT, STP, VLAN, WAN.*

Rechnerarchitekturen und Systeme • *Computer Architectures and Systems*
Rechnerarchitekturen, Bussysteme, Multiprozessor-/controller-Systeme, Systemnahe Programmierung. • *Computer architectures, bus-systems, parallel processing, system programming.*

Verteilte Systeme • *Distributed Systems*
Client/Server Architektur, Socket-Programmierung, synchrone/asynchrone Kommunikation, entfernte Objekte. • *Client server architecture, socket programming, syn-/asynchronous communication, remote objects.*

Grundlagen moderner Betriebswirtschaftslehre • *Business Management*
Werteorientierte Betriebswirtschaftslehre, Unternehmensführung und -kultur. • *Value-oriented business management, corporate leadership and culture.*

Fächerübergreifendes Projekt • *Interdisciplinary Project*
Alles von Anforderungsanalyse bis Projekt-Abnahme. • *All about from requirements analysis up to final inspection.*

Projektmanagement und technische Dokumentation • *Project Management and Technical Documentation*
Projektmanagement, Kosten- und Termincontrolling. • *Project anagement, time- and cost-controlling.*

Technisches Englisch II • *Technical English II*
Erschließungs-, Bearbeitungs- und Kommunikationsstrategien zu techn. Systemen. • *Consolidating and supplementing communicative strategies on technical systems.*

Grundl. und Anw. der Extensible Markup Language • *Basics and Applications of the Extended Markup Language*
Konzeption und Entwicklung von XML-Anwendungen, DTD, XPath, XSL, XSLT, XSL-FO, SAX, DOM, praktische Anwendungsbeispiele. • *Design and Implementation of DTD, XPath, XSL, XSLT, XSL-FO, SAX, DOM, application examples.*

Kryptografie • *Cryptography*
Authentifizierung, Authorisierung, Kryptosysteme, Digitale Signaturen, Elliptische Kurven Kryptographie, ECDH, ECDSA. • *Authentication, Cryptosystems, Digital signature, Elliptic curve cryptography, ECDH, ECDSA.*

Spezielle Algorithmen • *Special Algorithms*
Spezielle Datenstrukturen und Algorithmen (geometrische, kombinatorische, kryptographische Algorithmen, Hashing). • *Special datastructures and algorithms (hashing, numerical, graphical, cryptographic, geometric, combinatorial).*

Datenbanken und Informationssysteme • *Databases and Information Systems*
Relationales Datenmodell, Datenbankschemaentwurf, SQL, Anwendungsprogrammierung. • *Relational data model, database schema design, SQL, database application programming.*

Fortgeschrittene Programmier-techniken • *Advanced Programming Techniques*
Java-Programmierung, -Architektur, Ausführungsmodelle, Programmierumgebungen, plattformunabhängige GUI-Programmierung. • *Java programming, -architecture, execution models, programming environments, platform-independent GUI programming.*

Programmierung grafischer Benutzeroberflächen • *Programming of Grafical User Interfaces*
Klassenbibliotheken für grafische Oberflächen, objektorientierte Programmierung. • *Class libraries for graphical userinterfaces, objectoriented programming.*

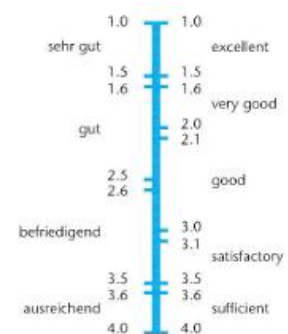
Software-technik II • *Software Engineering II*
Entwurfsprinzipien, Entwurfsmuster, Softwaretest, Qualitätssicherung, Praxisnahes Projekt im Team. • *Principles of software design, design patterns, software testing, quality assurance, software team project.*

Multimedia Anwendungen • *Multimedia Applications*
Biophysik, Ein-/Ausgabegeräte, Kompressionsverfahren, Speicherung, Wahrnehmung, Gestaltung, Layout. • *Biophysics, data compression, in-/ output equipment, storage, perception, design, layout.*

IT-Sicherheit • *IT-Security*
Galoisfelder, RSA,DSA,Diffie-Hellman, AES, DES, SHA, SSL, PKI, Intrusiondetection, Firewalls, DKIM, SPF. • *Galoisfields, RSA, DSA, Diffie-Hellman, AES, DES, SHA, SSL, PKI, intrusiondetection, firewalls, DKIM, SPF.*

Internetanwendungen • *Internet Applications*
Dynamische Internet-Anwendungen, N-Tier-Architekturen, OSI-Schichtenmodell, HTTP, JSP, Content-Management-Sys.. • *Dynamic internet applications, n-tier architectures, OSI reference model, HTTP, JSP, content management systems.*

Notenumrechnung



Grade Transfer System