

Universität Paderborn



Mathematik - Informatik

Veranstaltungs- Kommentar

Für

Mathematik ▷ integriert

▷ LS II

Informatik ▷ Bachelor/Master

▷ LS II

Technomathematik

Ingenieurinformatik

Lehrämter Lps, LSI

Für das SS 2008

Von der Fach-
schaft Mathematik-
Informatik



Inhaltsverzeichnis

1	wichtige Informationen	3
1.1	Benutzerhinweise	3
1.2	Literaturangaben	3
1.3	Sprechstunden	3
1.4	Vollständigkeit	3
1.5	Zeit- und Raum-Angaben	3
1.6	Internet	3
2	Mitarbeitende in den Fächern	
	Mathematik und Informatik	4
3	Weitere wichtige Adressen	9
4	Veranstaltungen	10
4.1	Übersicht	10
4.2	Mathematik	15
4.3	Informatik	37
5	Raum für Notizen	89
6	Ergebnisse der Veranstaltungskritik	90

Impressum

Herausgeber: Der Fachschaftsrat der Fachschaft Mathematik–Informatik
an der Universität Paderborn

Redaktion: Georg Linsen & Boris Stobbe

Mitarbeitende: die Fachschaft (Korrekturlesen),
die Dozentinnen und Dozenten der Mathematik und der Informatik (Kommentare)
Andreas Kottmann (Adresslisten)

V.i.S.d.P: Georg Linsen
Iserlohner Str. 11
33647 Bielefeld

Auflage: 250 Exemplare

1 wichtige Informationen

1.1 Benutzerhinweise

zum Kopf :

Name des Dozenten	Name der Veranstaltung	Büro
-------------------	-------------------------------	------

1.2 Literaturangaben

Die Bücher in diesem Abschnitt sind Empfehlungen der Dozenten. Einige davon hat die Fachschaft als Präsenzexemplare da, damit Ihr Euch zuerst informieren und dann das viele Geld ausgeben könnt (nicht alle, aber es lohnt vielleicht das Nach-gucken). Viele Bücher findet Ihr natürlich auch in der Universitätsbibliothek.

1.3 Sprechstunden

Ein Großteil der Dozentinnen und Dozenten gibt keine feste Sprechstunde mehr an, sondern ist nach Vereinbarung zu sprechen sowie vor und nach den Veranstaltungen. Daher findet Ihr nicht überall die Angabe einer Sprechstunde.

1.4 Vollständigkeit

Da nicht alle Lehrenden einen Veranstaltungskommentar abgegeben haben, ist das Verzeichnis der Veranstaltungen nicht vollständig!

1.5 Zeit- und Raum-Angaben

Da sich in der Vergangenheit viele Zeiten von Vorlesungen verschoben haben, sind in diesem VKom keine Vorlesungszeiten abgedruckt. Die aktuellen Zeiten findet ihr unter den unten aufgeführten Links.

1.6 Internet

Elektronische Informationen zum Vorlesungsangebot gibt es unter folgenden Adressen:

- <http://www.uni-paderborn.de/cs/studium/> - offizielle Studiosseiten für Informatik
- <http://www2.math.upb.de/studium.html> - offizielle Studiosseiten für Mathematik
- <http://www.uni-paderborn.de/eim/plan/> - aktuellster Stand der Vorlesungsplanung
- <http://www-zv.uni-paderborn.de/vv/> - offizielles Vorlesungsverzeichnisses der Uni

Die Seiten der Fachschaft findet Ihr hier: <http://www.die-fachschaft.de/>

Georg Linsen, Boris Stobbe

VKOM-Redaktion für das SoSe 2008

2 Mitarbeitende in den Fächern Mathematik und Informatik

Name	e-mail	Telefon	Raum
Ackermann, Marcel	mra@upb.de	6650	F2.201
Ahlers, Ulrich	uli@upb.de	6700	F2.320
Akchurina, Natalia	anatalia@mail.upb.de	3346	E4.161
Alldridge, Alexander, Dr.	Alexander.Alldridge@math.upb.de	2603	D1.209
Anciutti, Isabela	isabela@zitmail.upb.de	3345	E4.164
Andree, Matthias	matthias.andree@upb.de	5373	P1.7.01.3
Assmann, Martin	martin.assmann@upb.de	3355	E4.133
Auinger, Simone	mone@upb.de	3361	E4.331
Balleier, Carsten	Carsten.Balleier@math.upb.de	2653	D3.241
Balzer, Heinrich	hbalzer@upb.de	5252	E1.111
Barát, Anna Melinda	Anna.Barat@math.upb.de	2601	D1.204
Baumann, Sabine	Sabine.Baumann@math.upb.de	2638	D2.335
Bender, Peter, Prof. Dr.	Peter.Bender@math.upb.de	2661	D2.247
Bierstedt, Klaus D., Prof. Dr.	KlausDieter.Bierstedt@math.upb.de	2628	D2.228
Bimmermann, Christian	cb@upb.de	5251	E1.111
Bin Tariq, Fahad	fahad@hni.upb.de	6459	F1.213
Bleischwitz, Yvonne	yvonneb@upb.de	6732	F2.416
Blömer, Johannes, Prof. Dr.	bloemer@upb.de	6651	F2.204
Blottière, David, Dr.	David.Blottiere@math.upb.de	2636	D2.323
Blume, Bodo	blume@upb.de	6510	F1.410
Bonorden, Olaf	bono@upb.de	6433	F1.125
Bopp, Thomas	astra@upb.de	6518	F1.419
Borchert, Britta	Britta.Borchert@math.upb.de	2635	D2.320
Bornhorst, Kathrin	Kathrin.Bornhorst@math.upb.de	3223	D 2.332
Böttcher, Stefan, Prof. Dr.	stb@upb.de	6662	F2.217
Brakhane, Gerd	gerd.brakhane@upb.de	3342	E4.343
Brune, Peter	Peter.Brune@math.upb.de	5248	D3.323
Bruns, Martin, Prof. Dr.	Martin.Bruns@math.upb.de	2632	D2.244
Bürger, Tanja	tabu@ifim.upb.de	5018	A3.329
Bürgisser, Peter, Prof. Dr.	Peter.Buergisser@math.upb.de	2643	D3.227
Buschmeyer, Carmen	carmen@upb.de	6412	F1.426
Büse, Daniel	dbuese@upb.de	6518	F1.419
Christ, Fabian	fchrist@s-lab.upb.de	3357	E4.127
Cramer, Bastian	bcramer@upb.de	6681	F2.303
Dahmen, Rafael		2607	D1.220
Dannewitz, Christian	christian.dannewitz@upb.de	5385	P1.7.13.6
Degener, Bastian	degener@hni.upb.de	6490	F1.316
Deimling, Klaus, Prof. Dr.		2646	D3.218
Dell'Aere, Alessandro	Alessandro.DellAere@math.upb.de	2657	D3.201
Dellnitz, Michael, Prof. Dr.	Michael.Dellnitz@math.upb.de	2649	D3.210
Dichev, Nikolay	Nikolay.Dichev@math.upb.de	3069	D3.244
Dietz, Hans-Michael, Prof. Dr.	Hans-Michael.Dietz@math.upb.de	2652	D3.247
Dittmann, Florian	roichen@upb.de	6492	F1.319

Name	e-mail	Telefon	Raum
Dohmen, Michael	dohmen@upb.de	6334	F0.409
Domik, Gitta, Prof. Dr.	domik@upb.de	5385	E3.324
Dreesen, Ralf	rdreesen@upb.de	6680	F2.301
Duddeck-Buijs, Birgit	Birgit.Duddeck@math.upb.de	2635	D2.320
Eberling, Markus	markus.eberling@upb.de	3351	E4.149
Effert, Sascha	Sascha.Effert@hni.upb.de	6615	F2.108
Eilerts, Katja	Katja.Eilerts@math.upb.de	2637	D2.326
Eisenbrand, Friedrich, Prof. Dr.	Friedrich.Eisenbrand@math.upb.de	2654	D3.238
El-Kebbe, Dania, Dr.	elkebbe@upb.de	6494	F1.322
Elsässer, Robert, Dr., JP	elsa@upb.de	6690	F2.403
Elsner, Andreas	trinet@upb.de	3763	E3.118
Engels, Gregor, Dr.	engels@upb.de	3337	E4.324
Epkenhans, Martin, Prof. Dr.	Martin.Epkenhans@math.upb.de	2610	D1.227
Ernst, Bruno, Dr.	Bruno.Ernst@math.upb.de	2616	D1.243
Erren, Patrick	erren@campus.upb.de	6416	F1.104
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@upb.de	6720	F2.401
Filehr, Sybille	Sybille.Filehr@math.upb.de	2634	D2.308
Fischer, Matthias, Dr.	mafi@upb.de	6490	F1.316
Fockel, Raphael	raphaelfockel@aol.com	2632	D2.244
Förster, Alexander	alfo@upb.de	3358	E4.124
Fuchssteiner, Benno, Prof. Dr.		5521	W2.201
Funke, Rainer	rainer@upb.de	3306	E3.338
Gairing, Martin, Dr.	gairing@upb.de	6724	F2.406
Gehrs, Kai, Dr.	Kai.Gehrs@math.upb.de	5248	D3.323
Gehweiler, Joachim	joge@upb.de	6434	F1.125
Germán, László	Laszlo.German@math.upb.de	5248	D3.323
Giefers, Heiner	hgiefers@upb.de	5395	P1.7.08.3
Giese, Holger, Dr., JP	hg@upb.de	3321	E3.165
Glöckner, Helge, Prof. Dr.	glockner@math.upb.de	2600	D1.201
Götze, Daniela	Daniela.Goetze@math.upb.de	2638	D2.335
Grad, Mariusz	mariusz.grad@upb.de	6326	F0.401
Greenyer, Joel	jgreen@upb.de	3307	E3.343
Grice, Jamie	Jamie.Grice@math.upb.de	3494	D2.301
Guhe, Dietmar, Dr.	Dietmar.Guhe@math.upb.de	2634	D2.308
Güldali, Baris	baris@upb.de	5392	N1.334
Gundelach, Sigrid	sigu@upb.de	6696	F2.317
Hage-Packhäuser, Sebastian	Sebastian.Hage@math.upb.de	3774	D3.207
Hampel, Thorsten, Prof. Dr.	hampel@upb.de	6522	F1.101
Hansen, Sönke, Prof. Dr.	Soenke.Hansen@math.upb.de	2604	D1.211
Hardel, Rita	rst@upb.de	6612	F2.111
Hauenschild, Wilfried, Prof. Dr.	wilf@upb.de	5393	E4.345
Haupt, Jutta	jutta@upb.de	3312	E3.356
Heimfarth, Tales	teles@upb.de	6517	F1.414
Henkler, Stefan	shenkler@upb.de	3309	E3.346
Hessel-von Molo, Mirko	Mirko.Hessel@math.upb.de	3774	D3.207
Hilgert, Joachim, Prof. Dr.	Joachim.Hilgert@math.upb.de	2630	D2.234
Hinn, Robert	exodus@upb.de	6518	F1.419
Hirsch, Martin	mahirsch@upb.de	3305	E3.336

Name	e-mail	Telefon	Raum
Höfer, Patrizia	hoefer@upb.de	3341	E4.338
Hoppe, Renate	Renate.Hoppe@math.upb.de	3223	D2.332
Hubery, Andrew, Dr.	Andrew.Hubery@math.upb.de	2602	D1.207
Huhmann, Tobias	Tobias.Huhmann@math.upb.de	2638	D2.335
Huma, Zille	zille.huma@upb.de	3355	E4.133
Hußmann, Michael	michaelh@upb.de	6684	F2.305
Indlekofer, Karl-Heinz, Prof. Dr.	Karl-Heinz.Indlekofer@math.upb.de	2645	D3.215
Jaehn, Claudius	claudius@hni.upb.de	6490	F1.316
Jakob, Claudia	Claudia.Jakob@math.upb.de	3068	D3.233
Janacik, Peter	pjaniak@upb.de	6517	F1.414
Kaiser, Cornelia, Dr.	Cornelia.Kaiser@math.upb.de	2622	D2.210
Kalle, Marianne	Marianne.Kalle@math.upb.de	2658	D3.213
Kaniuth, Eberhard, Prof. Dr.	Eberhard.Kaniuth@math.upb.de	2609	D1.225
Karl, Holger, Prof. Dr.	holger.karl@math.upb.de	5375	P1.7.01.5
Kastens, Uwe, Prof. Dr.	uwe@upb.de	6686	F2.308
Kaufmann, Paul	paul.kaufmann@upb.de	5398	P1.7.08.4
Keil, Reinhard, Prof. Dr.	rks@upb.de	6411	F1.428
Keliny, Sameh	Sameh.Keliny@math.upb.de	2620	D2.204
Kerstan, Timo	timo.kerstan@hni.upb.de	6515	F1.412
Khan, Rana Azeem Muhammad	azeem@mail.upb.de	5382	P1.7.13.3
Kiyek, Karl-Heinz, Prof. Dr.	Karl-Heinz.Kiyek@math.upb.de	2633	D2.348
Klassen, Dennis	dennis.klassen@upb.de	6683	F2.301
Kleine Büning, Hans, Prof. Dr.	kbcs1@upb.de	3360	E4.327
Klohs, Karsten	taiko@upb.de	6685	F2.305
Klus, Stefan	klus@ifim.upb.de	5022	A3.335
Knapstein, Kordula	kordula@upb.de	2638	D2.335
Köckler, Norbert, Prof. Dr.	Norbert.Koekler@math.upb.de	2611	D1.233
Kortenjan, Michael	mkortenj@upb.de	6452	F1.203
Krause, Henning, Prof. Dr.	Henning.Krause@math.upb.de	2627	D2.225
Krohn, Jörg-Peter	peter.krohn@upb.de	3325	E3.128
Krummel, Volker, Dr.	krummel@upb.de	6626	F2.201
Kühne, Vera	vera@upb.de	6501	F1.404
Kühnel, Birger	birger@hni.upb.de	6415	F1.107
Kunoth, Angela, Prof. Dr.	Angela.Kunoth@math.upb.de	2711	A3.215
Kuntze, Daniel	kuntze@upb.de	6650	F2.201
Kussin, Dirk, PD Dr.	Dirk.Kussin@math.upb.de	2615	D1.241
Lammersen, Christiane	christiane.lammersen@upb.de	6428	F1.119
Langen, Tanja	tanja.langen@upb.de	5376	P1.7.01.6
Laska, Michael, Dr.	mlaska@upb.de	2205	P13.11
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@upb.de	6335	F0.409
Lenzing, Helmut, Prof. Dr.	Helmut.Lenzing@math.upb.de	2623	D1.301
Lessmann, Johannes	lessmann@upb.de	6495	F1.322
Lettmann, Theodor, Dr.	lettman@upb.de	3350	E4.151
Lichte, Hermann S.	hermann.lichte@upb.de	5374	P1.7.01.4
Lorenz, Ulf, Dr.	flulo@upb.de	6731	F2.413
Lübbbers, Enno	enno.luebbbers@upb.de	5397	P1.7.08.4
Lusky, Wolfgang, Prof. Dr.	Wolfgang.Lusky@math.upb.de	2605	D1.217
Machuletz, Karina	Karina.Machuletz@math.upb.de	2626	D2.222

Name	e-mail	Telefon	Raum
Magenheim, Johann, Prof. Dr.	jsm@upb.de	6341	F0.413
Mahlmann, Peter	mahlmann@upb.de	6691	F2.313
Maniera, Jürgen	sammy@upb.de	3326	E3.125
Marx, Andreas, Dr.	Andreas.Marx@math.upb.de	2637	D2.326
Mehic, Ahmet	amehic@upb.de	3266	E3.152
Mehler, Jan	Jan.Mehler@upb.de	6433	F1.125
Mense, Mario	Mario.Mense@upb.de	6451	F1.203
Metzler, Björn	bmetzler@upb.de	3302	E3.125
Meyer auf der Heide, F., Prof. Dr.	fmadh@upb.de	6480	F1.301
Meyer, Anna-Lena	ameyer@math.upb.de	5021	A3.332
Meyer, Jan	jmeyer@s-lab.upb.de	5252	E1.111
Meyer, Matthias	mm@upb	3323	E3.145
Meyerhenke, Henning	henningm@upb.de	6730	F2.413
Mistrzyk, Tomasz	thomek@uni-paderbon.de	6623	F2.119
Monemizahdeh, Morteza	monemi@hni.upb.de	6427	F1.119
Monien, Burkhard, Prof. Dr.	bm@upb.de	6707	F2.326
Montealegre, Norma	norma@upb.de	6515	F1.412
Naewe, Stefanie	naestef@upb.de	6626	F2.201
Nelius, Christian-Frieder, Dr.	Christian.Nelius@math.upb.de	2622	D2.210
Niehus, Dominik	niehus@hni.upb.de	6415	F1.107
Ober-Blöbaum, Sina	Sina.Ober-Bloebaum@math.upb.de	2657	D3.201
Ober-Blöbaum, Sina	sinaob@upb.de	2640	D3.312
Oberthür, Simon	oberthuer@upb.de	6515	F1.412
Oeters, Rebekka	roeters@s-lab.upb.de	3268	N1.344
Orfanus, Dalimir	orfanus@upb.de	6495	F1.322
Orlob, Michael, Dr.	orlob@upb.de	2920	H5.139
Peters, Alexandra	Alexandra.Peters@math.upb.de	2621	D2.207
Petring, Ralf	rpetring@upb.de	6491	F1.316
Pfahler, Peter, Dr.	peter@upb.de	6688	F2.311
Platzner, Marco, Prof. Dr.	platzner@upb.de	5250	P1.7.08.1
Plessl, Christian	christian.plessl@upb.de	6323	F0.401
Pohl, Anke	Anke.Pohl@math.upb.de	2624	D2.216
Post, Marcus	Marcus.Post@math.upb.de	5023	A3.335
Preis, Robert, Dr.	preis@ifim.upb.de	5017	A3.326
Priesterjahn, Steffen	priesterjahn@upb.de	3346	E4.161
Pruschke, Thilo, Dr.	Thilo.Pruschke@math.upb.de	2622	D2.210
Rammig, Franz-Josef, Prof. Dr.	franz@upb.de	6500	F1.401
Rautenhaus, Marc	marau@hni.upb.de	6469	F1.216
Rautmann, Reimund, Prof. Dr.	Reimund.Rautmann@math.upb.de	2614	D1.239
Rechnerbetreuung Didaktik	intermax@upb.de	3758	D2.339
Rechnerbetrieb Mathematik	pem@math.upb.de	3494	D2.301
Reinhardt, Wolfgang	wolle@upb.de	6603	F2.114
Remus, Dieter, PD Dr.	Dieter.Remus@math.upb.de	2610	D1.227
Renken, Hendrik	Hendrik.Renken@hni.upb.de	6454	F1.122
Rinkens, Hans-Dieter, Prof. Dr.	Hans-Dieter.Rinkens@math.upb.de	2629	D2.231
Roger, Irene	irene@upb.de	6620	F2.106
Rohloff, Marion	florida@upb.de	6695	F2.317
Rothvoß, Thomas	Thomas.Rothvoss@math.upb.de	2651	D3.235

Name	e-mail	Telefon	Raum
Roy, Indrava	Indrava.Roy@math.upb.de	3069	D3.244
Sancar, Yavuz	ysancar@s-lab.upb.de	3986	N1.344
Sauer, Stefan	sauer@upb.de	5390	N1.339
Sauter, Julia	Julia.Sauter@math.upb.de	2636	D2.323
Schäfer, Wilhelm, Prof. Dr.	wilhelm@upb.de	3313	E3.359
Schäfermeyer, Petra	petral@upb.de	6481	F1.304
Schaffran, Gero	schaffra@upb.de	6619	F2.111
Scharfenbaum, Joachim	joscha@upb.de	3327	E3.122
Schattkowsky, Tim	timschat@upb.de	3358	E4.124
Scheiblechner, Peter	Peter.Scheiblechner@math.upb.de	3067	D2.201
Schlegel, Elena	eim-gs@upb.de	2204	P1.3.10.2
Schmalfuß, Björn, Prof. Dr.	Bjoern.Schmalfuss@math.upb.de	2647	D3.221
Schmidt, Karsten	Karsten.Schmidt@math.upb.de	3898	D2.311
Schnelte, Matthias	schnelte@upb.de	5252	E1.111
Schomaker, Gunnar	pinsel@upb.de	6451	F1.203
Schröder, Michael	michaoe@math.upb.de	2620	D2.204
Schroeder, Ulf-Peter, Dr.	ups@upb.de	6726	F2.409
Schultz-Friese, Tobias	tsf@upb.de	6664	F2.224
Schumacher, Tobias	tobe@upb.de	6331	F0.339
Schützdeller, Patrick, Dr.	Patrick.Schuetzdeller@math.upb.de	2624	D2.216
Schwalb, Marcel	Marcel.Schwalb@math.upb.de	2642	D3.204
Selke, Harald	hase@upb.de	6413	F1.104
Semenyak, Maria	maria.semenyak@upb.de	3959	E4.317
Senske, Karin	Karin.Senske@math.upb.de	2617	D1.246
Sertl, Stefan	sertl@ifim.upb.de	5022	A3.335
Sessinghaus, Michael	michael.sessinghaus@upb.de	5373	P1.7.01.3
Simo, Jules	Jules.Simo@math.upb.de	3874	D1.348
Sohler, Christian, Dr., JP	csohler@upb.de	6427	F1.119
Sohr, Hermann, Prof. Dr.	Hermann.Sohr@math.upb.de	2648	D3.224
Soltenborn, Christian	christian@upb.de	3959	E4.301
Spiegel, Hartmut, Prof. Dr.	Hartmut.Spiegel@math.upb.de	2631	D2.241
Stahl, Katharina	katharina.stahl@hni.upb.de	6560	F1.416
Steffen, Eckhard, PD Dr.	es@upb.de	3262	E1.125
Steinmetz, Rita	rst@upb.de	6612	F2.111
Stöcklein, Jörg	ozone@upb.de	6560	F1.540
Stoll, Christa	stoll@upb.de	3339	E4.331
Sudmann, Oliver	oliversu@mail.upb.de	3307	E3.343
Suess, Tim	tsuess@upb.de	6428	F1.119
Szwillus, Gerd, Prof. Dr.	szwillus@upb.de	6624	F2.122
Tauber, Michael, Dr.	tauber@upb.de	6625	F2.124
Thiere, Bianca	Bianca.Thiere@math.upb.de	2656	D3.310
Thies, Michael, Dr.	mthies@upb.de	6682	F2.303
Thissen, Thomas	tici@upb.de	6700	F2.320
Tichy, Matthias	mtt@upb.de	3323	E3.145
Travkin, Dietrich	travkin@upb.de	3310	E3.350
Tscheuschner, Tobias	chessy@upb.de	6704	F2.323
Türling, Adelhard	Adelhard.Türling@upb.de	6067	F2.215
Utermöhle, Michael	mike@upb.de	6666	F2.224

Name	e-mail	Telefon	Raum
Valentin, Stefan	stefan.valentin@upb.de	5374	P1.7.01.4
Voigt, Hendrik	hvoigt@upb.de	3356	E4.130
Walter, Boris		2607	D1.220
Wassing, Heinz-Georg	wassing@upb.de	6430	F1.122
Wedhorn, Torsten, Prof.Dr.	Torsten.Wedhorn@math.upb.de	2619	D2.213
Wegener, Friedhelm	fw@upb.de	3354	E4.138
Wegner, Sven-Ake	Sven-Ake.Wegner@math.upb.de	2606	D1.214
Wehrheim, Heike, Prof. Dr.	wehrheim@upb.de	4331	E3.122
Wehrmeister, Marco	marcow@campus.upb.de	6460	F1.216
Werth, Gerda	Gerda.Werth@math.upb.de	2637	D2.326
Werthschulte, Wolfgang	Wolfgang.Werthschulte@math.upb.de	2639	D2.329
Wiechers, Beatrix	wiechers@upb.de	3336	E4.321
Wiederhold, Cornelia	connyw@upb.de	6523	F1.101
Witting, Katrin	Katrin.Witting@math.upb.de	2642	D3.204
Woldegebreal, Dereje H.	dereje.hmr@upb.de	5382	P1.7.13.3
Wolf, Elke, Dr.	Elke.Wolf@math.upb.de	2606	D1.214
Wolf, Stefan	Stefan.Wolf@math.upb.de	3898	D2.311
Wottawa, Barbara	Barbara.Wottawa@math.upb.de		
Wübbeke, Andreas	andreas.wuebbeke@upb.de	5392	E4.310
Ye, Yu	Yu.Ye@math.upb.de	2613	D1.236
Zhao, Yuhong, Dr.	zhao@upb.de	6517	F1.414
Ziegler, Martin, Dr.	ziegler@upb.de	3067	D2.201
Ziegler, Martin, Dr.	ziegler@upb.de	3067	D2.201
Znamenshchykov, Alex	aznam@upb.de	6732	F2.416

3 Weitere wichtige Adressen

Name	e-mail	Telefon	Raum
Fachschaft Mathematik/Informatik	fsmi@upb.de	E1.311	3260
Mathe-Treff		D3.331	3775
Prüfungssekr. Mathematik	guzinski@zv.upb.de	B0.321	2574
Prüfungssekr. Informatik	spork@zv.upb.de	C2.216	5207
Rechnerbetreuung Didaktik	intermax@upb.de	D2.339	3758
Rechnerbetrieb Mathematik	pem@math.upb.de	D2.301	3494
Rechnerbetreuung Informatik	irb-support@upb.de	E1.303	3318

4 Veranstaltungen

4.1 Übersicht

Mathematik für die integrierten Studiengänge Mathematik und Technomathematik und für das Lehramt SII Mathematik

Grundstudium

Wedhorn	Algebra I	15
Glöckner	Analysis 2	16
Hansen	Analysis 4	16
Kaniuth	Einführung in die Stochastik	17
Bürgisser	Lineare Algebra II	18
Kussin	Topologie	19

Hauptstudium

Indlekofer	Arithmetische Halbgruppen	??
Glöckner	Differentialgeometrie	20
Hansen	Differentialgleichungen II	25
Indlekofer	Einführung in die Zahlentheorie	21
Bierstedt	Funktionalanalysis II	22
Bierstedt	Funktionentheorie II	23
Remus	Geometrie	24
Steffen	Graphentheorie III	24
Köckler	Mathematisches Praktikum	25
Köckler	Mehrgittermethoden	26
Deimling	Nichtlineare Analysis	??
Bürgisser	Praktikum zur Linearen Algebra	??
Schmalfuß	Stochastik II	27
Deimling	Variationsrechnung	??
Kaiser	Wavelets	27
Krause	Homologische Algebra (Spezialisierungssequenz)	28

Seminare

Bruns, Rinkens	Ausgewählte Kapitel aus der Didaktik der Sekundarstufe I (Seminar)	??
Hilgert	IRTG Research Seminar	??
Bürgisser	Oberseminar: Algebraische Komplexitätstheorie	??
Glöckner	Oberseminar: Analysis und Geometrie	28
Dellnitz	Oberseminar: Angewandte Mathematik	??
Krause, Kussin, Lenzing	Oberseminar: Darstellungstheorie	??
Bierstedt	Oberseminar: Funktionalanalysis	??
Indlekofer	Oberseminar: Funktionentheorie/Zahlentheorie	??
Bürgisser	Proseminar	29
Wolf	Proseminar: Analysis	29
Preis	Reading Class: Scientific Computation (Wissenschaftliches Rechnen)	31
Kunoth	Seminar zum Wissenschaftlichen Rechnen	30
Krause	Seminar: Darstellungstheorie	??
Krause	Seminar: Einführung in die Geschichte der modernen Logik	32
Bierstedt, Ernst, Lusky	Seminar: Funktionalanalysis	32
Indlekofer	Seminar: Funktionentheorie/Zahlentheorie	33
Köckler	Seminar: Numerik	33
Köckler	Tutorium: Technomathematik	??

Mathematik für andere Studiengänge

Lusky	Höhere Mathematik B für Elektrotechniker	35
Hilgert	Mathematik für Physiker B	34
Köckler	Numerische Methoden für Maschinenbauer	36

Didaktik der Mathematik für die Lehrämter der Primarstufe und der Sekundarstufe I und II

Spiegel	Didaktik der Arithmetik (Klasse 1-3)	??
Bruns	Didaktik der Arithmetik (Klasse 7-10)	??
Epkenhans	Didaktik der Stochastik	??

1. Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs

Elsässer	Datenstrukturen und Algorithmen	(2.2)	??
Kastens	Grundlagen der Programmiersprachen	(1.1)	37
Böttcher	Grundlagen der Programmierung II	(1.1)	??
Engels	Grundlagen von Datenbanken	(1.3)	38
Platzner	GTI - Grundlagen der Technischen Informatik	(3.1)	39
Karl	Konzepte und Methoden der Systemsoftware	(3.2)	40
Eisenbrand	Mathematik für Informatiker II	(4.1)	??
Schäfer	Softwaretechnik Praktikum	(1.2)	41

2. Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs

Feldmann	Fundamental Algorithms	(2.1)	42
Kleine Büning	Grundlagen Wissensbasierter Systeme	(1.1)	43
Platzner	Hardware/Software Codesign	(3.1)	44
Ziegler	Komplexitätstheorie	(2.1)	45
Keil	Kontextuelle Informatik	(4.1)	46
Domik	Ordnungsmässigkeit der Systeme	(5.1)	47
Meyer auf der Heide	Parallelität und Kommunikation	(2.1)	47
Wehrheim	Softwaremodellierung mit formalen Methoden	(1.1)	48
Szwillus	Usability Engineering	(4.1)	49
Karl	Verteilte Systeme	(3.1)	50
Kastens	Programming Languages and Compilers	(1.1)	67

Proseminare und Oberseminare

Szwillus	Proseminar: Aktuelle Themen zur MCI		51
Kleine Büning	Proseminar: Logik und Semantik		52
Wehrheim	Proseminar: Refactorings, Patterns and Bad Smells		53
Schäfer	Proseminar: Softwarequalität und -sicherheit		54
Blömer	Proseminar: Zahlen und Geheimnisse		54
Böttcher	Oberseminar: Datenbanken		??
Magenheim	Oberseminar: Informatik in der Bildung		55
Keil	Oberseminar: Informatik und Gesellschaft		??
Engels	Oberseminar: Informationssysteme		??
Kastens	Oberseminar: Praktische Informatik		??
Platzner	Oberseminar: Rechnernetze und Technische Informatik		??
Schäfer	Oberseminar: Softwaretechnik		??

Wehrheim	Oberseminar: Spezifikation und Modellierung	??
Monien	Oberseminar: Theoretische Informatik 1	??
Meyer auf der Heide	Oberseminar: Theoretische Informatik 2	55
Szwillus	Oberseminar: Visualisierung, Interaktion und Argumented Reality	??
Kleine Büning	Oberseminar: Wissensbasierte Systeme	??

Masterstudiengang

Karl	Ad hoc und Sensornetze	(3.1, 3.3)	56
El-Kebbe	Algorithms in Manufacturing Systems	(3.4, 3.6)	??
Joel	Animation	(4.1)	??
Schroeder	Approximationsalgorithmen	(2.1, 2.2)	58
Domik	Computergrafik II (Computer graphics II)	(4.1)	59
Böttcher	Databases and Information Systems 2 (DBIS 2)	(1.5)	60
Kastens	Funktionale Programmierung	(?)	??
Blömer	Gitter in der Informatik (in English)	(2.3, 2.5)	61
Lettmann	Heuristische Suchverfahren	(1.7, 1.8, 2.1)	62
Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	(3.4, 3.6)	63
Oevel	IT-Sicherheit	(3.1)	64
Wehrheim	Model checking	(1.1, 1.4, 3.4)	65
Kastens	Parallel Programming	(1.3)	66
Böttcher	Prolog mit Anwendungen im Interpreterbau und im Textverstehen	(1.3, 1.5, 1.7)	68
Kleine Büning	Propositional Proof Systems	(1.7)	69
Sohler	Randomisierte Algorithmen I und II	(2.1)	69
Rammig	Real-Time Operating Systems(RTOS)	(3.4, 3.6)	70
Fischer	Rendering Algorithmen in der Computergrafik	(2.1, 2.2)	71
Meyer auf der Heide	Routing and data management in networks	(2.1, 2.2, 2.4)	72
Engels	Software Quality Assurance	(?)	??
Keil	Softwareergonomie	(4.4, 4.6, 4.7)	73
Szwillus	Web Modelling (Webmodellierung, in English)	(4.5, 4.6)	74
Hampel	Einführung CSCW	(?)	??

Seminare und Oberseminare

Blömer	Reading Seminar: Exciting Results in Theoretical Computer Science	??
Blömer	Seminar: Beweisbare Sicherheit	75
El-Kebbe	Seminar: Knowledge Acquisition in Self-Organizing Systems	??
Krüger	Seminar: Kooperation als Phänomen und Instrument in Wirtschaft und Informatik	76
Schäfer	Seminar: Softwarequalität und -sicherheit	77
Kastens	Seminar: Programmanalyse zur Verifikation temporaler Eigenschaften	77
Hampel	Seminar: Mobilität in der Gruppenarbeit	??

Projektgruppen

Meyer auf der Heide	Projektgruppe: 3D-Rendering und Modellierung von simulationsgesteuerten Fertigungssystemen	78
Keil	Projektgruppe: Eine Web-2.0-Plattform für E-Services	79
Kleine Büning	Projektgruppe: Intelligente Systeme (Teil 1)	??
Karl	Projektgruppe: Mobile & drahtlose Kommunikation	78
Magenheim	Projektgruppe: MoKEx (Teil 4)	80
Kleinjohann	Projektgruppe: Paderkicker VII (Teil 2)	??
Kastens	Projektgruppe: Simulation visuell spezifizierter Prozessoren	81

Didaktik der Informatik für die Lehrämter der Sekundarstufe I und II

Magenheim	Fachdidaktische Grundlagen	82
Magenheim	Grundlagen der Informatik für Lehramtstudierende	83
Magenheim	Informatik Lernlabor als didaktisches Konzept	84
Dohmen	Netzadministration für lernförderliche Infrastrukturen	85
Magenheim	Softwarepraktikum-Lehramt	86

Lehrveranstaltungen für andere Studiengänge

Selke	Einführung in die Informatik für Magisterstudiengänge	87
Lettmann	Webbasierte Informationssysteme	88

4.2 Mathematik

Wedhorn

Algebra I

D2.213

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung wird die Veranstaltung "Grundzüge der Algebra" aus dem vorhergehenden Semester fortgesetzt.

Inhalte sind: Fortsetzung der Galoistheorie, Tensorprodukte, Modul über Hauptidealringen, Anfänge der Algebraischen Geometrie

Literaturangaben

siehe Homepage der Veranstaltung

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Lehramt, Bachelor

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundzüge der Algebra

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/people/torsten-wedhorn/lehre/lehress08/algebra-i.html>

Scheinerwerb:

nach Vereinbarung

weiterführende Veranstaltungen:

Algebra II

Inhaltsangabe

Fortführung der Riemannschen Integrationstheorie für Funktionen einer reellen Variablen (Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Substitutionsregel und partielle Integration, uneigentliche Integrale). Normen und die Topologie des R^n . Topologie metrischer Räume. Kompaktheit. Stetige und differenzierbare Abbildungen mehrerer Variabler: totales Differential, partielle Ableitungen, Taylorformel, Extremstellenbestimmung. Parameterabhängige Integrale. Lösen nichtlinearer Gleichungen: Banachscher Fixpunktsatz, Satz über die Umkehrabbildung, Satz über die implizite Funktion und Anwendungen. Extrema unter Nebenbedingungen.

Literaturangaben

Ein Vorlesungsskript wird bereitgestellt.

Weitere Literaturhinweise werden in der Vorlesung gegeben.

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

möglich, durch Bestehen der Semestralklausur

Prüfungsgebiet:

Unter anderem Teil des Basismoduls "Analysis" im Bachelor-Studiengang Mathematik sowie Teil des Basismoduls "Analysis" für Lehrämter GymGes

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis 1

Inhaltsangabe

Vertiefung der Integralrechnung in mehreren Variablen: Variablensubstitution, Integration über Hyperflächen, Gaußscher Integralsatz, Lebesguesches Integral, Fourier- und Laplacetransformation.

Literaturangaben

siehe Webseite

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom (Techno-)Mathematik

Scheinerwerb:

Tests, Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis und Lineare Algebra, speziell: Analysis 3

nächster Wiederholungstermin:

nie - Nachfolge: Reelle Analysis

Homepage:

<http://www.math.upb.de/~soenke/>

Inhaltsangabe

- I. Grundlagen: Modelle, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Unabhängigkeit von Ereignissen.
- II. Zufallsvariablen: Definitionen, Erwartungswert und Streuung, diverse Standardverteilungen (Binomialverteilung, Poisson-Verteilung, geometrische Verteilung, hypergeometrische Verteilung, Exponentialverteilung, Gleichverteilung, Normalverteilung), Unabhängigkeit von Zufallsvariablen, Kovarianz, Bedingte Erwartungswerte.
- III. Grenzwertsätze: Gesetz der grossen Zahl, Satz von Moivre-Laplace, zentraler Grenzwertsatz.

Literaturangaben

Die Vorlesung stützt sich in erster Linie auf

- **Krengel** : Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik , Verlag Vieweg 1991

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom, Lehramt SII, GeGy

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Stochastik I im WS 2008/09

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, II, Lineare Algebra

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Inhaltsangabe

Die Vorlesung Lineare Algebra I des Wintersemester wird nahtlos fortgesetzt.

Voraussichtliche Inhalte:

- Lineare Abbildungen und Matrizen
- Determinanten
- Eigenwerte und Normalformen
- Euklidische und unitäre Vektorräume

Neben den üblichen zweistündigen Übungen wird die Vorlesung erstmals von einem einstündigem Praktikum begleitet. Es soll dort die Bedienung eines Computeralgebrasystems wie MAPLE oder MUPAD anhand einfacher Probleme geübt werden. Den Studierenden der Informatik mit Nebenfach Mathematik wird der Besuch des Praktikums erlassen.

Literaturangaben

- **Gerd Fischer** : Lineare Algebra , Vieweg
- **Klaus Jänich** : Lineare Algebra , Springer
- **Urs Stambach** : Lineare Algebra , Teubner
- **Klingenberg und Klein** : Lineare Algebra und analytische Geometrie , BI

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma2, tma2, LSII2, i2, ii2

qualifizierender Studiennachweis:

Aktive Teilnahme an den Übungen und dem Praktikum. Klausur am Ende.

nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis II

nächster Wiederholungstermin:

SS 2010

Scheinerwerb:

Aktive Teilnahme an den Übungen und dem Praktikum. Klausur am Ende.

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I

weiterführende Veranstaltungen:

Algebra im WS 08/09

Homepage:

<http://math-www.upb.de/agpb/teach.html>

Inhaltsangabe

Die Vorlesung *Topologie* gibt eine Einführung in die *allgemeine* Topologie (eine systematische Behandlung von Konzepten, die in Analysis- und Funktionalanalysis-Vorlesungen von grundlegender Bedeutung sind) und in die *algebraische* Topologie.

Insbesondere wird u. a. folgender Stoff behandelt:

- Topologische Räume und stetige Abbildungen.
- Kompaktheit.
- Zusammenhang.
- Homotopie. Fundamentalgruppe. Überlagerungen.
- Einführung in die Homologietheorie.

Literaturangaben

- **H. Schubert** : Topologie. , Teubner

Weitere Literaturhinweise werden auf meiner Homepage zu finden sein.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Lehramt Gymnasium/Gesamtschule

Scheinerwerb:

Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen,
Klausur

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen aus den ersten Analysis-
Vorlesungen.

nächster Wiederholungstermin:

Im folgenden Wintersemester

qualifizierender Studiennachweis:

siehe Scheinerwerb

Homepage:

<http://math-www.upb.de/~dirk/Vorlesungen/>

Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Differentialgeometrie und insbesondere in die Riemannsche Geometrie. Behandelt werden unter anderem:

- Differenzierbare Mannigfaltigkeiten,
- Tangentialvektoren und Tangentialbündel,
- Vektorbündel,
- Vektorfelder,
- Differentialformen,
- Blätterungen,
- affine Zusammenhänge,
- Riemannsche Mannigfaltigkeiten,
- Geodätische, Krümmung.

Literaturangaben

Behandelt werden unter anderem Abschnitte aus Prof. Hilgerts elektronisch verfügbarem Skript "Global Analysis" sowie Material aus M. do Carmo, "Riemannian Geometry" Birkhäuser. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Verschiedenes

weiterführende Veranstaltungen:
in Reiner Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:
Grundstudium

Inhaltsangabe

- Diskussion einiger Fragestellungen aus der Zahlentheorie
- Teilbarkeit, zahlentheoretische Funktionen
- Kongruenzen
- Quadratische Reste
- Primzahltests

(weitere Informationen siehe Homepage)

Literaturangaben

- **J. Buchmann** : Einführung in die Zahlentheorie
 - **P. Bundschuh** : Einführung in die Zahlentheorie
 - **K.-H. Indlekofer** : Zahlentheorie
 - **E. Kranakis** : Primality and Cryptography
- weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom, LSII

Scheinerwerb:

Übungen bzw. Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

mathematische Grundkenntnisse

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie

Vorbesprechung:

1. Vorlesungsstunde

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

qualifizierender Studiennachweis:

wie Scheinerwerb

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar für Lehramtskandidaten
Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie

nächster Wiederholungstermin:

SS 2007

Homepage:

<http://math-www.upb.de/~k-heinz/>

Inhaltsangabe

1. Ergänzungen zur Banachraumtheorie (kompakte metrische Räume, geometrische Form des Satzes von Hahn-Banach, Bipolarensatz)
2. Kommutative Banachalgebren, Gelfandtheorie
Anhang: Beweis des Darstellungssatzes von Gelfand-Neumark im nicht-kommutativen Fall
3. Spektraltheorie normaler Operatoren auf Hilberträumen
4. Unbeschränkte Operatoren zwischen Hilberträumen

Literaturangaben

- **D. Werner** : Funktionalanalysis , Springer
- **R. Meise, D. Vogt** : Einführung in die Funktionalanalysis , Vieweg
- **W. Rudin** : Functional Analysis , McGraw-Hill

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Lehramt LS II

Scheinerwerb:

Übungen, aktive Teilnahme an und Vorrechnen in Übungsstunde

vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I (Skriptum liegt vor)

weiterführende Veranstaltungen:

Zusammenhang zwischen Funktionentheorie und Funktionalanalysis

Vorbesprechung:

keine Vorbesprechung

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

qualifizierender Studiennachweis:

siehe Scheinerwerb

nützliche Parallelveranstaltungen:

- Funktionentheorie II
- Differentialgleichungen II

nächster Wiederholungstermin:

nicht klar

Inhaltsangabe

8. Analytische Fortsetzung, Monodromiesatz und einfacher Zusammenhang über Homotopie
9. Weierstraßscher Produktsatz, Satz von Mittag-Leffler, Runge'scher Approximationssatz
10. Ergänzungen über Nullstellen holomorpher Funktionen und zum Maximumprinzip
11. Schlichte Funktionen, Satz vom Mergelyan

Anhang: Der Satz von Picard

Literaturangaben

- **W. Rudin** : Real and Complex Analysis , McGraw-Hill
- **W. Fischer, I. Lieb** : Funktionentheorie , Vieweg
- **J.B. Conway** : Functions of One Complex Variable , Springer
- : Eigenes Skriptum zur Vorlesung über meine Homepage zugänglich

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom, LS II

vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionentheorie I

weiterführende Veranstaltungen:

Zusammenhänge zwischen Funktionentheorie und Funktionalanalysis

Vorbesprechung:

keine Vorbesprechung

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

nützliche Parallelveranstaltungen:

- Funktionalanalysis II
- Differentialgleichungen II

nächster Wiederholungstermin:

nicht klar

Remus	Geometrie	D1.227
-------	------------------	--------

Inhaltsangabe

Der Inhalt der Vorlesung wird zu Beginn der 1. Veranstaltung bekanntgegeben

Literaturangaben

Literatur wird in der Vorlesung genannt

Verschiedenes

Hörerkreis:

LSII 4-6/ GyGe 4-6

Prüfungsgebiet:

Modul GEOMETRIE

Scheinerwerb:

Wird in der 1. Veranstaltung genannt

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Vorbereitung:

keine

Steffen	Graphentheorie 3	E1.121
---------	-------------------------	--------

Inhaltsangabe

Die Vorlesung bereitet auf die Erstellung einer Abschlussarbeit vor. Es werden Themen und Fragestellungen vorgestellt. Voraussetzung sind Kenntnisse im Umfang der Vorlesungen Graphentheorie 1 und 2.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom/M.Sc. B.Sc / Lehramt

vorausgesetzte Kenntnisse:

Graphentheorie 1 und 2

Vorbereitung:

erster Veranstaltungstag im Semester

Inhaltsangabe

Fortsetzung der Vorlesung Partielle Differentialgleichungen aus dem WS 2007/08.
Eigenwertprobleme für den Laplaceoperator, Energieintegralmethoden, Anwendungen auf partielle DGLn der mathematischen Physik.

Literaturangaben

siehe Webseite

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom (Techno-)Mathematik

Scheinerwerb:

Hausaufgaben, Tests

vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I, Partielle Differentialgleichungen (WS 07/08)

nächster Wiederholungstermin:

in einem Jahr

Homepage:

<http://www.math.upb.de/~soenke/>

Inhaltsangabe

Porsche, Ferrari oder Twingo, das wird für jeden Studierenden die Frage sein, wenn er sich entscheiden soll, welches Fahrzeug er mit Bézier-Flächen konstruieren soll. Dazu gibt es eine einführende Vorlesung, die zusätzlich auch in das Programmier/Dialog-System MATLAB einführt.

Literaturangaben

- **Schwarz, H. R. and Köckler, N.** : Numerische Mathematik. 6. Aufl. , Teubner 2006
- **Überhuber, C.W. and Katzenbeisser, S. and Praetorius, D.** : MATLAB 7: Eine Einführung , Springer 2005
- **Moler, C.** : Numerical Computing with MATLAB , The MathWorks 2004

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Übungen, Dokumentation und Rechnerführung.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik 1

nächster Wiederholungstermin:

SS 09

Sprechstunde:

<http://math-www.upb.de/personelles/AG/Koeckler/>

Inhaltsangabe

Die numerische Lösung von partiellen Differentialgleichungen enthält als letzten Schritt immer die Lösung eines (linearen) Gleichungssystems. Dies ist in der Regel **sehr** groß, aber schwach besetzt, etwa fünf Millionen Matrixelemente ungleich Null bei einer Million Unbekannte.

Effiziente Methoden zur Lösung dieser Gleichungssysteme gehören oft zur Gruppe der Multilevel- oder Multigrid-Methoden.

In der Vorlesung werden wir uns nach einer ausführlichen Einführung, die gründliche Kenntnisse über partielle Differentialgleichungen und ihre numerische Lösung ersetzen soll, mit verschiedenen Formen von Mehrgitter- und Mehstufenmethoden beschäftigen.

Literaturangaben

- Trottenberg, U. and Schuller, A. and Oosterlee, C. : Multigrid , Academic Press 2001
- Briggs, W. L. and Henson, V. E. and McCormick, S. F. : A Multigrid Tutorial , SIAM 2000
- Hackbusch, W. : Multi-grid methods and applications , Springer 1985

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Angew. Mathematik

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik I, Differentialgleichungen (Grundkenntnisse).

weiterführende Veranstaltungen:

Diplomarbeit

Sprechstunde:

siehe Homepage

Homepage:

<http://math-www.upb.de/personelles/AG/Koeckler/>

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden stochastische Prozesse behandelt. Speziell wird der Wiener Prozess als ein grundlegender Baustein der Stochastik eingeführt. Darauf aufbauend kann dann das It-Integral definiert werden. Mittels des Ito-Integrals können dann stochastische Differentialgleichungen formuliert und gelöst werden. Als Anwendung wird eine kurze Einführung in die Black-Scholes Theorie der Finanzmathematik gegeben.

Inhaltsangabe

Ein zentrales Thema der Analysis ist die Darstellung oder Approximation von beliebigen Funktionen mit Hilfe von speziellen Funktionen. Beispiele sind die Approximation stetiger Funktionen auf einem Intervall durch Polynome oder die Darstellung periodischer Funktionen mit Hilfe ihrer Fourierkoeffizienten. Die Darstellung von Funktionen mit Hilfe von Wavelets hat sich insbesondere in verschiedenen Anwendungen als besonders nützlich erwiesen, so z.B. in der Signal- und Bildverarbeitung (Datenkompression, JPEG 2000).

Diese Vorlesung führt in die mathematische Theorie der kontinuierlichen und diskreten Wavelet-Transformation ein.

Literaturangaben

- **A. Louis, P. Maaß, A. Rieder** : Wavelets. Theorie und Anwendungen , Teubner Verlag, 2., überarb. u. erw. Aufl. 1998
- **I. Daubechies** : Ten Lectures on Wavelets , SIAM 1992

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom (Mathematik, Technomathematik),
Lehramt (GyGe), Elektrotechnik, Informatik

Scheinerwerb:

nach Vereinbarung

qualifizierender Studiennachweis:

nach Vereinbarung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse aus Analysis 1,2,3 und Lineare Algebra 1,2

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/people/cornelia-kaiser.html>

Inhaltsangabe

Die Vorlesung ist als Einführung in die Homologische Algebra gedacht. Als eigenständige mathematische Disziplin verdankt die Homologische Algebra ihre Entstehung dem klassischen Lehrbuch "Homological Algebra" von Cartan und Eilenberg, das 1956 veröffentlicht wurde und bis heute als Standardreferenz gilt. Für eine Einführung in die Geschichte und den Gegenstand der Homologischen Algebra sei auf einen sehr lesenswerten Artikel von Charles Weibel verwiesen (Link dazu auf der Vorlesungswebseite).

Wir werden in der Vorlesung die Grundlagen der Homologischen Algebra entwickeln. Zum Beispiel lernen wir abgeleitete Funktoren wie Ext und Tor kennen und diskutieren dann Anwendungen vorwiegend aus dem Bereich der Darstellungstheorie. Zum Abschluss werden auch derivierte Kategorien eingeführt, sofern die Zeit dies erlaubt.

Die Vorlesung wird durch eine 2-stündige Übung begleitet.

Verschiedenes**vorausgesetzte Kenntnisse:**

Solide Kenntnisse der Algebra werden vorausgesetzt.

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/people/henning-krause/teaching/ss08-homologische-algebra.html>

Inhaltsangabe

Dieses Oberseminar dient einerseits der Diskussion aktueller Projekte und Forschungsergebnisse der Arbeitsgruppe "Unendlich-dimensionale Analysis und Geometrie," andererseits der gemeinsamen Einarbeitung in relevante Literatur. Die Vorträge behandeln typischerweise Themen der Differentialgeometrie, Lie-Theorie oder (nicht-linearen) Funktionalanalysis. Interessierte Zuhörer sind stets willkommen.

Die aktuellen Vortragsthemen finden Sie über die Homepage der Arbeitsgruppe.

Verschiedenes**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Je nach Vortrag Funktionalanalysis, Topologie, Differentialgeometrie und/oder Lie-Theorie.

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/ags/ag-gloeckner.html>

Inhaltsangabe

Die Teilnehmer sollen ein einfaches mathematisches Thema selbständig erarbeiten und im Rahmen eines Vortrags von ca. 90 Minuten ihren Kommilitonen und dem Dozenten vorstellen. Sie halten also gewissermassen eine Vorlesungsdoppelstunde. Neben dem eigentlichen Inhalt soll dabei geübt werden, ein Thema sinnvoll zu strukturieren und zu präsentieren. Im Vortrag soll wenigstens ein Beweis vorgeführt werden.

Der Themenbereich des Proseminars steht noch nicht fest, wird aber in den Semesterferien mit einer Liste von Einzelthemen und weitere Informationen auf der folgenden Webseite math-www.upb.de/agpb/teach.html erscheinen. In der ersten Woche des Sommersemesters wird es eine Vorbesprechung geben. Bei Interesse für ein spezielles Thema wird gebeten, den Dozenten vorab per email zu kontaktieren.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

ma2, tma2, LSII2, i2, ii2

Scheinerwerb:

Vortrag

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I, ev. auch Analysis I

nützliche Parallelveranstaltungen:

Lineare Algebra II, Analysis II

Homepage:<http://math-www.upb.de/agpb/teach.html>**Inhaltsangabe**

Das Proseminar richtet sich an Studierende ab dem 2. Semester. Es werden aufeinander aufbauende Vorträge aus dem Bereich Fourierreihen vergeben. Es wäre empfehlenswert, sich schon vor Semesterbeginn mit dem Veranstalter in Verbindung zu setzen. Dies ist aber kein Muss.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Math. LSII Math, Diplom Techno-math

Scheinerwerb:

Vortrag

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I

Vorbesprechung:

während des ersten Seminartermins

Inhaltsangabe

Seminar zum Wissenschaftlichen Rechnen: Mathematische Methoden in der Geodäsie

Unter "Wissenschaftlichem Rechnen" versteht man eine hochaktuelle Disziplin der Angewandten Mathematik, die im weitesten Sinn Probleme in Natur-, Lebenswissenschaften und Technik durch Computersimulationen zu lösen versucht. Das Spektrum der behandelten Themen reicht von der mathematischen Modellierung physikalischer Phänomene und der Analyse der entstehenden gewöhnlichen oder partiellen Differentialgleichungen bis zu effizienten numerischen Verfahren und der Visualisierung der Lösung. Dabei verwenden moderne Ansätze oft Multiskalenstrukturen.

Im Rahmen einer aktuellen Forschungs Kooperation mit Prof. Schuh (Institut für Theoretische Geodäsie, Universität Bonn) befassen wir uns in der AG Kunoth mit der mathematischen Modellierung physikalischer Phänomene, wie sie in der Geodäsie auftreten, und der numerischen Lösung der entstehenden Differentialgleichungen. Speziell entwickeln wir Multiskalenapproximationen von Satellitendaten zur globalen Erdschwerefeldbestimmung.

Laufende und geplante Satellitenmissionen (CHAMP, GRACE, GOCE) haben zum Ziel, die Struktur des Erdschwerefeldes mit sehr hoher Auflösung zu bestimmen. Die Ergebnisse werden in der Hydrologie und der Ozeanographie, Glaziologie und der Geophysik benötigt und liefern wichtige Beiträge zur Voraussage der Entwicklung des Weltklimas. Die Erforschung und das Monitoring der zugrundeliegenden Prozessmechanismen soll es ermöglichen, Aussagen über das System Erde abzuleiten.

Informationen über Geodäsie und die relevanten Fragestellungen liefern die Wikipedia- oder NASA-Seiten:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Geod%C3%A4sie>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Geoid>

<http://cddis.nasa.gov/926/egm96/egm96.html>

Im Rahmen dieses Seminars werden wir uns schwerpunktmässig mit der mathematischen Modellierung des Erdschwerefeldes und der numerischen Lösung der resultierenden partiellen Differentialgleichungen beschäftigen. Aus mathematisch-informatischer Sicht bildet die Rekonstruktion des Erdschwerefeldpotentials aus Messdaten ein schlecht gestelltes Datenanpassungsproblem mit ca. 60.000 bis 100.000 Parametern. Wir betrachten dazu die Randwertaufgabe der Potentialtheorie, welche sich mit der analytischen Fortsetzung des äusseren Potentialfeldes der Erde beschäftigt und zu deren Anwendungen z.B. GPS- und Navigationssysteme zählen. Dabei geht es um die Berechnung und Extrapolation des Geoids, einer Bezugsfläche, die das Schwerefeld der Erde beschreibt, und seiner Undulationen, d.h. der Abweichungen, die etwa durch Dichteveriationen der Erde erzeugt werden. Wir werden unterschiedliche Darstellungen des Potentialfeldes betrachten und einige wichtige mathematische Aspekte diskutieren. Unter anderem werden wir anhand dieser speziellen Anwendung einige Grundlagen der Geodäsie, partielle Differentialgleichungen, deren Diskretisierung, Minimierungsprobleme und iterative Lösungsverfahren für Gleichungssysteme betrachten.

Die erfolgreiche Teilnahme an diesem Seminar beinhaltet die Einarbeitung in einen Teilaspekt des Problems nach Wahl unter Anleitung, die Darstellung im Rahmen eines Seminarvortrags und eine schriftliche Ausarbeitung. Bei Interesse kann dies auch kleinere Programmieraufgaben, die in Matlab oder C/C++ bearbeitet werden können, beinhalten, die einen Einblick in die praktische Umsetzung der verschiedenen Teilaspekte liefern.

Im Anschluss wird die Möglichkeit zur Anfertigung einer Studien-, Diplom- oder Masterarbeit geboten.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Hauptstudium Mathematik, Informatik und verwandte Fachrichtungen

Scheinerwerb:

s.o.

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium Mathematik: Analysis 1-3;
Lineare Algebra 1/II, Numerik 1

Vorbesprechung:

Donnerstag, 07. Februar, 14:00 s.t., D1-328

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/de/ags/ag-kunoth/lehre.html>

Preis	Reading Class "Wissenschaftliches Rechnen" ("Scientific Computation")	A3.326
-------	--	--------

Inhaltsangabe

Auf dem Gebiet des Wissenschaftlichen Rechnens werden von den Teilnehmern bereitgestellte oder auch selbst-definierte Themen vorgestellt.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Doktoranden

Scheinerwerb:

Vortrag

nächster Wiederholungstermin:

SS2009

Vorbesprechung:

zu Semesterbeginn

Inhaltsangabe

Das Seminar wendet sich an Studierende sowohl der Mathematik als auch der Philosophie. Es wird zusammen mit Prof. Dr. Volker Peckhaus durchgeführt. Wir werden gemeinsam relevante Originaltexte lesen, z.B. von Boole, Schröder, Frege, Wittgenstein, Quine, Whitehead, Russel, Gentzen, Leibniz.

Verschiedenes

vorausgesetzte Kenntnisse:

Erfahrungen mit mathematischen Konzepten sind sehr nützlich. Vorausgesetzt wird die Bereitschaft, sich mit den historischen Quellen aktiv auseinanderzusetzen.

Vorbesprechung:

Freitag, 8. Februar um 16.00 Uhr (Raum wird noch auf der Veranstaltungswebseite bekannt gegeben).

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/people/henning-krause/teaching/ss-2008-seminar-einfuehrung-in-die-geschichte-der-modernen-logik.html>

Inhaltsangabe

Einzelvorträge zur Funktionalanalysis und Funktionentheorie
Interessierte sollen sich nach Möglichkeit bis Ende WS 2007/2008 mit einem der Veranstalter in Verbindung setzen

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom und LSII

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

Scheinerwerb:

Vortrag im Seminar und schriftliche Ausarbeitung des Vortrages

qualifizierender Studiennachweis:

siehe Scheinerwerb

vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I oder
Funktionentheorie I

nützliche Parallelveranstaltungen:

- Funktionalanalysis II
- Funktionentheorie II
- Differentialgleichungen II

weiterführende Veranstaltungen:

Oberseminar Funktionalanalysis

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Semester

Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

Inhaltsangabe

Ausgewählte Themen aus dem Bereich Funktionentheorie bzw. Zahlentheorie

Literaturangaben

wird im Seminar bekanntgegeben

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom, LSII

Scheinerwerb:

Vortrag

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Zahlentheorie bzw. Funktionentheorie

weiterführende Veranstaltungen:

Oberseminar
Zahlentheorie/Funktionentheorie

Vorbesprechung:

1. Veranstaltungstermin

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag

nützliche Parallelveranstaltungen:

Einführung in die Zahlentheorie

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester

Homepage:

<http://math-www.upb.de/~k-heinz/>

Inhaltsangabe

Um das Seminar dem Kenntnisstand der Interessenten anpassen zu können, findet eine Vorbesprechung am Ende des Wintersemesters statt, und zwar am Donnerstag, 7. Februar 2008 um 11:15 Uhr in D2.343.

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Vortrag (TS), Vortrag + Ausarbeitung (LN).

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik I, Numerik II.

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Sprechstunde:

siehe <http://www.upb.de/math/~norbert>

Prüfungsgebiet:

Ang.Math.

Vorbesprechung:

Donnerstag, 7. Februar 2008 um
11:15 Uhr in D2.343. Siehe auch
<http://www.upb.de/math/~norbert>

nützliche Parallelveranstaltungen:

4.2

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung ist eine Fortsetzung der Vorlesung Mathematik für Physiker A aus dem Wintersemester 07/08.

Inhalt von A und B:

- Vorlesung:
 - Grundlagen der reinen und angewandten Mathematik. Im Rahmen der Vorlesung werden insbesondere die für physikalische Anwendungen wichtigen Themen und Konzepte der Mathematik vermittelt.
 - Funktionen in mehreren Variablen
 - Integrale in zwei Variablen
 - Hauptachsentransformation
 - Taylorentwicklung in mehreren Variablen
 - Integrale in drei und mehreren Variablen
 - Kurven und Flächen im Raum
 - Gewöhnliche Differentialgleichungen
 - Variationsrechnung
- Übungen:
 - Anwendung des Vorlesungsstoffes auf grundlegende Aufgaben.

Lernziele:

- Vorlesung:
 - Kenntnis der grundlegenden mathematischen Konzepte und Methoden, die zum Verständnis und zur Lösung von Problemen im Bereich der Physik benötigt werden.
- Übungen:
 - Probleme auf der Grundlage der in der Vorlesung vermittelten Konzepte und Methoden analysieren und lösen.
 - Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen:
 - Mathematisches Anwendungswissen
 - Teamfähigkeit durch Selbstorganisation von Arbeitsgruppen
 - Präsentationskompetenz durch Darstellung und Diskussion in den Übungen

Unterrichtsform: Vorlesung, Übung Zulassungsvoraussetzungen: keine

Literaturangaben

- **Goldhorn, K.-H., Heinz, H.-P.** : Mathematik für Physiker 1/2 , Springer, 2007
- **Fischer, H., Kaul, H.** : Mathematik für Physiker, Bände 1/2 , Grundkurs , B.G. Teubner, 2005

- Penrose, R. : The Road to Reality , Vintage Books, 2007

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Physik

vorausgesetzte Kenntnisse:

Mathematik für Physiker A

nächster Wiederholungstermin:

SS 09

Scheinerwerb:

Wöchentliche Übungsaufgaben und aktive Teilnahme an den Übungen, Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Mathematik für Physiker C

Homepage:

<http://www2.math.upb.de/en/ags/ag-hilgert/teaching/sommer-2008/mathematik-fuer-physiker-b.html>

Lusky	Höhere Mathematik B für Elektrotechniker	D1.217
-------	---	--------

Inhaltsangabe

- Elemente der Linearen Algebra
- Stetigkeit und Differenziation im R^n
- Kurven- und Parameterintegrale

Literaturangaben

Literatur wie zur Höheren Mathematik A für Elektrotechniker

Verschiedenes

Hörerkreis:

e2, wing2, ie2

vorausgesetzte Kenntnisse:

Höhere Mathematik A für Elektrotechniker

nächster Wiederholungstermin:

SS 2008

Prüfungsgebiet:

Grundstudium

weiterführende Veranstaltungen:

Höhere Mathematik C für Elektrotechniker

Vorbesprechung:

1. Vorlesung

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung, die im Pflichtkatalog für Maschinenbau-Studierende angeboten wird, wird dieses Mal nach dem Internet-Script „*Numerical Computing with MATLAB*“ von Cleve Moler, dem berühmten Gründer der MATLAB-Firma *The MathWorks* gehalten. Sie könnte deshalb für einen größeren Teilnehmerkreis von Interesse sein. Gäste und Senior Students sind herzlich willkommen. Numerik und MATLAB werden in enger Verbindung gelehrt. Die graphische Darstellung der Ergebnisse spielt eine große Rolle. Beispiele und Übungen umfassen auch Themen von allgemeinem Interesse wie das *Surfen im Netz*, die *globale Erwärmung* oder das *touch-tone Telefon*.

Literaturangaben

<http://www.mathworks.com/moler>.

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Klausur.

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Höhere Mathematik wie sie etwa in einem Kurs „*Mathe für Maschbauer*“ angeboten wird.

Sprechstunde:

siehe <http://www.upb.de/math/~norbert>

4.3 Informatik

Kastens

Grundlagen der Programmiersprachen

F2.308

Inhaltsangabe

Zu Zielen und Inhalt siehe Beschreibung des Moduls I.1.1 Programmieretechnik: http://wwwcs.upb.de/cs/studium/mhb_bsc1.html#I.1.1

Literaturangaben

Siehe Vorlesungsmaterial: <http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/gps>

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b2, i-l2/6, ie4, im4, winf2

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Siehe Beschreibung des Moduls I.1.1 Programmieretechnik: http://wwwcs.upb.de/cs/studium/mhb_bsc1.html#I.1.1

nächster Wiederholungstermin:

jedes SS

Prüfungsgebiet:

Informatik Modul I.1.1

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Programming Languages and Compilers (Modul II.1.1 Softwaretechnik und Informationssysteme)

Homepage:

<http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/gps>

Inhaltsangabe

In der Vorlesung werden grundlegende Konzepte und Techniken für den Entwurf und die Benutzung von relationalen Datenbanksystemen vorgestellt. Insbesondere wird das relationale Modell, zugehörige Anfragekalküle sowie die Relationenalgebra vorgestellt. Darauf aufbauend wird die relationale Anfragesprache SQL eingeführt. Die Vorlesung wird abgerundet mit Verfahren zur Normalisierung von relationalen Datenbankschemata.

Literaturangaben

- **Andreas Heuer, Gunter Saake** : Datenbanken: Konzepte und Sprachen , 2.Auflage, ISBN 3826606191, MITP-Verlag, Bonn, 2000

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor, Wirtschaftsinformatik
u.a.

Prüfungsgebiet:

Modul I.1.3

Scheinerwerb:

Klausur

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

weiterführende Veranstaltungen:

- Datenbanken und Informationssysteme 1+2
- XML-basierte Datenbanken und Informationssysteme
- Data and Knowledge Engineering

Homepage:

http://wwwcs.upb.de/cs/ag-engels/ag_dt/Courses/Lehrveranstaltungen/SS08/Grundlagen_Datenbanken/

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung vermittelt die grundlegenden Konzepte des Hardwareentwurfs und des Aufbaus von digitalen Schaltungen. Der Vorlesungsteil behandelt Theorie und Anwendung der Booleschen Algebra und der endlichen Automaten auf den Hardwareentwurf, die Grundlagen und die Realisierung von Logikelementen, den Entwurf kombinatorischer und sequentieller Logik und den Entwurf auf der Register-Transfer Ebene. In den Übungen wird der Vorlesungsstoff durch die Ausarbeitung von Beispielen vertieft. Im Praktikum werden durch das selbständige Arbeiten in Gruppen zu 1-2 Personen Erfahrungen mit einer modernen Hardware- Entwurfsumgebung gesammelt und praktische Fertigkeiten in VHDL erworben.

- Einführung
- Modelle der Logikebene
- Entwurf Kombinatorischer Logik
- Sequentielle Logik
- Entwurf Sequentieller Logik
- Technologische Realisierung
- Binäre Zahlen und Codes
- Register-Transfer Ebene

Literaturangaben

- **John P. Hayes** : Introduction to Digital Logic Design , Addison-Wesley, 1993, ISBN 0-201-15461-7

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS I.3.1

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://www.upb.de/cs/gti.html>

Inhaltsangabe

Betrachtet man Lehrinhalte klassischer Teilgebiete der Informatik wie Übersetzerbau, Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Rechnernetze, Verteilte Systeme oder Rechnerarchitektur, so kann man feststellen, dass es immer wieder fundamentale Problemstellungen gibt, die in den einzelnen Gebieten als Varianten auftauchen und dort mit entsprechenden Verfahren gelöst werden. Es liegt daher nahe, diese Einzelphänomene aus ihrem Kontext herauszulösen, ihre Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten und sie als allgemeine Phänomene einmalig und grundlegend zu behandeln. Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung allgemeiner Prinzipien, Konzepte, Methoden und Techniken, wie sie in komplexen HW/SW-Systemen mit Nebenläufigkeit vorzufinden sind. Die Studenten sollen die Gemeinsamkeiten erkennen können und die Prinzipien als grundlegend für das Fach verstehen. Sie sollen insbesondere in Entwurfssituationen diese Methoden sinnvoll einsetzen können.

Literaturangaben

Es gibt kein Buch, dass alle in der Vorlesung behandelten Themen sinnvoll abdeckt. Einige mögliche Bücher sind:

- **Bacon, J** : Concurrent Systems , Addison Wesley, 1998
- **Nehmer; Sturm** : Systemsoftware: Grundlagen moderner Betriebssysteme , dpunkt, 2001
- **Herrtwich; Hommel** : Nebenläufige Programme , Springer, 1994
- **Elmasri; Navathe** : Fundamentals of Database Systems , Addison-Wesley, 1994
- **Coulouris , G** : Distributed Systems, Concepts and Design , 2nd ed., Addison-Wesley,1994
- **Sinha, P.K** : Distributed Operating Systems , IEEE Press, 1997
- **Singhal; Shivaratri** : Advanced Concepts in Operating Systems , McGraw, 1994
- **Hwang, K.** : Advanced Computer Architecture , McGraw, 1993
- **Wilhelm; Maurer** : Compiler Design , Addison-Wesley, 1995
- **Culler, D.E.** : Parallel Computer Architecture , Morgan Kaufmann, 1998
- **Stallings, W.** : Betriebssysteme: Prinzipien und Umsetzung , Pearson Studium, 2003
- **Tanenbaum, A.** : Computerarchitektur: Strukturen, Konzepte, Grundlagen , Prentice Hall, 1999
- **Tanenbaum, A.** : Computernetzwerke , Prentice Hall, 1998
- **Tanenbaum, A.** : Moderne Betriebssysteme , 2nd. Edition, Prentice Hall, 2002
- **Kernighan; Ritchie** : Programmieren in C , Carl Hanser Verlag, 1990

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Prüfungsgebiet:

Modul I.3.2

Homepage:

[http://www.cs.upb.de/
no_cache/fachgebiete/
fachgebiet-rechnernetze/lehre/ss08/
vl-konzepte-und-methoden-der-systemsoftwa](http://www.cs.upb.de/no_cache/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/ss08/vl-konzepte-und-methoden-der-systemsoftwa)

Inhaltsangabe

Das Softwaretechnikpraktikum ist ein 6-stündiges Praktikum inklusive einer Vorlesung über Projektmanagement. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. 10 Studierenden unter Verwendung von UML und Java bearbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge und Methoden (Rational Rose, Configuration and Version Management (CVS)). Zu Beginn des Praktikums arbeiten sich die Studierenden anhand eines bereits in Teilen vorliegenden Quelltexts, der im Praktikum zu erweitern ist, in die Aufgabe ein und müssen diesen re-dokumentieren. Die Erstellung von Meilensteinplänen, ein teilweise durch die Studierenden zu übernehmendes Projektmanagement sowie die Anfertigung von Kostenschätzungen und die Protokollierung des Aufwandes durch Stundenzettel sind wesentliche Bestandteile, um die Praxisnähe des Projekts sicherzustellen.

Anmeldung: <http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-schaefer/Lehre/> Anmeldeschluss: 29.2.08

Literaturangaben

- **Helmut Balzert** : Lehrbuch der Software-Technik: Software-Entwicklung , Spektrum Akademischer Verlag 1996
- **Helmut Balzert** : Lehrbuch der Software-Technik: Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung , Spektrum Akademischer Verlag 1998
- **D. Galin** : Software Quality Assurance: From theory to implementation , Harlow, England: Pearson Addison Wesley, 2004
- **Watts S. Humphrey** : Three Dimensions of Process Improvement Part I: Process Maturity , (See <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1998/>)
- **Watts S. Humphrey** : Three Dimensions of Process Improvement Part II: The Personal Process , CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering, March 1998 (See <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1998/>)
- **Watts S. Humphrey** : Three Dimensions of Process Improvement Part III: The Team Process , CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering, April 1998. (See <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/1998/>)
- **Ian Sommerville** : Software Engineering , Addison Wesley (7 ed., 2004)

Verschiedenes**Prüfungsgebiet:**

Modul I.1.2 Softwaretechnik

vorausgesetzte Kenntnisse:

DPO4:

- Grundlagen der Programmierung 1+2 (GP 1+2)
- Softwareentwurf (SE)

Bachelor:

- Modul I.1.1 Programmiertechnik
- Im Modul I.1.2 Softwaretechnik SE

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Vorbesprechung:

erster Vorlesungstermin

Inhaltsangabe

We present and analyze fundamental algorithms for the following problems:

- problems on graphs
- shortest paths problems
- maximum flow problems and applications
- string matching problems

Among others we will study Kruskal's and Prim's algorithms, the Dijkstra-, Bellman/Ford-, and the Floyd/Warshall-algorithm, the Ford-Fulkerson algorithm, Preflow Push algorithms and the Knuth/Morris/Pratt algorithm.

The lecture as well as the exercises will be given in English.

Literaturangaben

- **Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest** : Introduction to Algorithms , MIT Press 1990-2003, TVI2063
- **Sven Oliver Krumke, Hartmut Noltemeier** : Graphentheoretische Konzepte und Algorithmen , Teubner Verlag 2005, TDB3402
- **Ravindra K. Ahuja, Thomas L. Magnanti, James B. Orlin** : Network Flows , Prentice Hall Publishing 1993, TVI2615
- **Graham A. Stephen** : String Searching Algorithms , World Scientific Publishing 1994, TVI3132
- **Dieter Jungnickel** : Graphs, Networks, and Algorithms , Springer Verlag 1999, TCW2651
- **Thomas H. Cormen** : Algorithmen , Oldenbourg Verlag 2004, TVI2063-DT
- **Volker Turau** : Algorithmische Graphentheorie , Addison-Wesley Publishing 1996, TVI3116
- **Udi Manber** : Introduction to Algorithms , Addison-Wesley Publishing 1989, TVI2461
- **Steven S. Skiena** : The Algorithm Design Manual , Springer Verlag 1998, TVI4293
- **Thomas Ottmann** : Prinzipien des Algorithmenentwurfs , Spektrum Akademischer Verlag 1998, TVI3459
- **Uwe Schöning** : Algorithmik , Spektrum Akademischer Verlag 2001, TVI4081
- **Sara Baase** : Computer Algorithms , Addison-Wesley Publishing 1978, TXA1772
- **Rolf Wanka** : Approximationsalgorithmen , Teubner Verlag 2006, TVM4560
- **Dorit Hochbaum** : Approximation algorithms for NP-hard problems , PWS Publishing 1996-2003, TXA1772

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b5

Scheinerwerb:

schriftliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Datenstrukturen und Algorithmen, eine Programmiersprache

Prüfungsgebiet:

II.2.1 Modelle und Algorithmen

qualifizierender Studiennachweis:

schriftliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Methoden des Algorithmenentwurfs

weiterführende Veranstaltungen:

Approximationsalgorithmen
 Algorithmische Spieltheorie
 Kombinatorische Optimierung

nächster Wiederholungstermin:

SS09

Vorbesprechung:

keine

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/obelix/index.html>

Kleine Büning

Grundlagen Wissensbasierter Systeme

E4.327

Inhaltsangabe

Wissensbasierte Systeme sind Systeme, die versuchen, durch den Einsatz von Domänenwissen eine einem Fachexperten vergleichbare Problemlösungskompetenz aufzubauen. In der Vorlesung beschäftigen wir uns hauptsächlich mit regelbasierten Methoden der Wissensrepräsentation und -verarbeitung.

1. Komponenten wissensbasierter Systeme
2. Logische Grundlagen und Inferenzverfahren
3. Produktionsregelsysteme
4. Modellierung von Unsicherheit und Vagheit (Fuzzy Reasoning)
5. Besondere Aspekte der Verarbeitung und Effizienz

Literaturangaben

- **U. Schöning** : Logik für Informatiker , BI 1995
- **St. J. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall 1995
- **M. Stefik** : Introduction to Knowledge Systems , Morgan Kaufmann 1995

Verschiedenes

Hörerkreis:

(Ing.-)Informatik Diplom und Bachelor,
 LSII, Winfo

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1 (SWT & IS)

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Heuristische Suche

weiterführende Veranstaltungen:

Maschinelles Lernen

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss08/gwbs08/index.html>

Inhaltsangabe

Das Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, einen Überblick über die verschiedenen Hardware/Software Codesign Problemstellungen zu geben und die wichtigsten Lösungsansätze vorzustellen. Es wird auf den heutigen Stand der Technik eingegangen, aber auch auf Gebiete hingewiesen, die zur Zeit Gegenstand intensiver Forschung sind. In den begleitenden Übungen werden die besprochenen Verfahren durch Rechenbeispiele vertieft.

Unter Hardware/Software Codesign versteht man den gemeinsamen Entwurf von Hardware- und Softwareteilen eines Systems. Die meisten modernen eingebetteten Systeme (Beispiele sind Mobiltelefone, Automobil- und Industriesteuerungen, Spielekonsolen, Home Cinema Systeme, Netzwerkrouter) bestehen aus kooperierenden Hardware- und Softwarekomponenten. Ermöglicht durch rasante Fortschritte in der Mikroelektronik werden eingebettete Systeme zunehmend komplexer. Der Einsatz von rechnergestützten Entwurfswerkzeugen ist nicht nur notwendig, um diese Komplexität handhaben zu können, sondern auch um die Entwurfskosten und die Entwurfszeit zu senken. Die Vorlesung Hardware/Software Codesign konzentriert sich auf die wesentlichen Schwerpunkte:

- Zielarchitekturen

Welche Implementierungsformen gibt es für eine gewünschte Systemfunktionalität? Was sind die Einsatzgebiete und Vor- und Nachteile von CISC und RISC Prozessoren, Mikrocontrollern, DSPs, ASIPs, programmierbaren Hardwarebausteinen wie FPGAs, und ASICs? Was sind Systems-on-a-Chip?

- Eingebettete Prozessoren (Mikrocontroller, DSPs, ASIPs)

Wie kann man effizienten Code für eingebettete Prozessoren generieren? Wo zieht man die Hardware/Software-Grenze beim Entwurf eingebetteter Prozessoren, dh., welche Funktionen implementiert man als Prozessor-Instruktionen und welche werden vom Compiler abgedeckt?

- Systementwurf

Wie entscheidet man, welche Systemfunktionen in Hardware und welche in Software realisiert werden? Wie bewertet man solche Hardware/Software Partitionierungen, ohne das System tatsächlich komplett zu implementieren? Wie kann man Hardware/Software Systeme simulieren und schnell funktionale Prototypen entwickeln?

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS II.3

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-platzner/teaching>

Inhaltsangabe

Die Komplexitätstheorie komplementiert sowohl Algorithmenentwicklung als auch Berechenbarkeit. Für ein entscheidbares Problem fragt sie danach, wie viele Ressourcen (primär: Laufzeit und Speicherplatz) zu dessen Lösung hinreichend (obere Schranke) und hinreichend (untere Schranke) ist. Daran läßt sich ein vorhandener Algorithmus messen und so idealerweise als optimal nachweisen. Die Betrachtung verschiedener Probleme (anstelle eines einzelnen) fährt also auf eine Klassifizierung nach ihrem Schwierigkeitsgrad: beispielsweise als NP-vollständig.

Literaturangaben

- **Papadimitriou** : Computational Complexity

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Modul II.2.1: Modelle und Algorithmen

vorausgesetzte Kenntnisse:

- Vorlesung "Datenstrukturen und Algorithmen"
- Vorlesung "Einführung in Berechenbarkeit, Komplexität und Formale Sprachen"

nützliche Parallelveranstaltungen:

- Grundlegende Algorithmen
- Parallelität und Kommunikation

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://www.upb.de/cs/ag-madh/WWW/Teaching/2008SS/Komplex/>

Inhaltsangabe

Informatiker entwickeln auf Zeichen basierende Produkte. Im Gegensatz zu anderen Ingenieurprodukten, die aus Materialien wie Stahl, Kunststoff oder Glas gefertigt werden, bildet Software soziale Wirklichkeit in vielfältiger Form ab. Der Einsatz von Software ändert umgekehrt aber auch diese Wirklichkeit als ihren Kontext. Das führt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrem Einsatzumfeld hinsichtlich Verständnis, Nutzungspotential und Einsatzrisiken.

Da methodisch nicht alle Aspekte der Softwareentwicklung über das Produkt Software begründet werden können, sind zunehmend prozessorientierte Techniken und Methoden in den Vordergrund gerückt. Dieses Spannungsfeld zwischen Produkt- und Prozessorientierung soll in verschiedenen Themenbereichen verteilt beobachtet werden.

Die Betonung des Prozesses rückt auch Schlüsselqualifikationen hinsichtlich Kommunikation, Präsentation etc. in den Vordergrund. Deshalb wird die Veranstaltung in Form eines "Medi@Thing" durchgeführt. D.h. Kleingruppen bearbeiten eine komplexe Zielstellung über das gesamte Semester und präsentieren die Ergebnisse auf drei sog. Jour Fixe Termine verteilt. In diesem Rahmen werden Vorlesungs- und übungsteile flexibel auf die entsprechenden Stunden verteilt (d.h. es kann zum Beispiel für einen Jour Fixe Termin auch mal die Vorlesungszeit, zusätzlich zu den anschließenden beiden für übungen reservierten Stunden genutzt werden - also bis zu 4 mal 45 Minuten am Stück, bei entsprechendem Ausgleich). Teilnehmer sollten dies berücksichtigen.

Literaturangaben

In der Veranstaltung bekanntgegeben.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-1, i-m, ii7, winf7

Scheinerwerb:

Fachprüfung (Medi@Thing mit mündlicher Differenzierungsprüfung)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Softwareergonomie

nächster Wiederholungstermin:

SS09

Prüfungsgebiet:

Modul MMWW (Mensch Maschine Wechselwirkung)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Keine spezifischen Kenntnisse oder Kompetenzen außer der Fähigkeit zur Teamarbeit vorausgesetzt.

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Inhaltsangabe

In der Vorlesung werden systematisch die Ordnungsmässigkeiten behandelt, die Datenschutz, Urheberrecht, Arbeitsschutz, Ethik und ähnliche soziale/rechtliche Themen für die Gesellschaft diskutierbar und einsatzfähig machen.

Diese Veranstaltung soll den Studierenden helfen, ihre Arbeit mit technischen Systemen im Kontext zu betrachten. Es sollen ferner Schlüsselqualifikationen erworben werden, die in einer durch digitale Medien geprägten Lebenswelt einen entscheidenden Erfolgsfaktor darstellen.

Weiteres siehe Website www.upb.de/cs/domik

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik- Bachelor; Winfo - Bachelor

Prüfungsgebiet:

Mensch-Maschine-Wechselwirkung
(MMWW)

nächster Wiederholungstermin:

WS 08/09

Vorbereitung:

Erste Vorlesungsstunde

Homepage:

www.upb.de/cs/domik

Inhaltsangabe

Die Vorlesung beschäftigt sich mit effizienten Methoden, Kommunikation zwischen Prozessoren eines Parallelrechners zu realisieren. Die Hardware großer Parallelrechner stellt hierfür typischerweise ein Netzwerk zur Verfügung durch das die zu kommunizierenden Daten laufen. In der Vorlesung stellen wir Methoden vor, Kommunikation durch Routing im Netzwerk, durch Simulation des Kommunikationsgraphen auf dem Netzwerk und mit Hilfe globaler Variablen zu realisieren. Es werden insbesondere folgende Themen behandelt:

- Permutationsrouting auf Gittern
- Sortiernetzwerke
- Oblivious Routing und probabilistisches Routing im Butterfly-Netzwerk
- Datenverwaltung in Netzwerken

Verschiedenes**Prüfungsgebiet:**

2. Studienabschnitt des Bachelors, MuA Modul II.2.1

Scheinwerb:

voraussichtlich mündliche Prüfung

Homepage:

<http://www.whni/alg/teaching>

Inhaltsangabe

Formale Methoden sind Sprachen zur Modellierung/Spezifikation von Systemen. Ein Modell eines (Soft- oder Hardware) Systems beschreibt auf einer gewissen Abstraktionsebene die Funktionalität des Systems. Im Gegensatz zu (den meisten) Programmiersprachen besitzen formale Methoden eine genau festgelegte Semantik, d.h. eine mathematische Beschreibung der Bedeutung einer Spezifikation. Diese Festlegung der Semantik erlaubt es, das Systemmodell bereits vor der eigentlichen Implementierung formal zu analysieren und mögliche Fehler frühzeitig zu finden. In der Vorlesung sollen verschiedene formale Methoden eingeführt werden, die für unterschiedliche Systemarten geeignet sind. Für jede dieser formalen Methoden werden Semantik und Analysetechniken vorgestellt und Modellierungsbeispiele zur Illustration des Einsatzbereiches besprochen.

Am Anfang der Vorlesung wird es vorrangig um die Modellierung von Parallelität und Kommunikation gehen. Hier werden Petrinetze und die Prozessalgebra CCS vorgestellt. Danach werden wir uns mit zustandsbasierten Formalismen zur Spezifikationen von Daten und Operationen (Z und Object-Z) sowie Sprachen zur Beschreibung von zeitlichen Aspekten (Timed Automata) beschäftigen.

Literaturangaben

Skript

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

nächster Wiederholungstermin:

SS 2010

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt, SWT

vorausgesetzte Kenntnisse:

- Modellierung, insbesondere Aussagen- und Prädikatenlogik
- Automatentheorie

Homepage:

zu finden unter <http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-wehrheim/lehre.html>

Inhaltsangabe

Die Vorlesung befasst sich mit der Gestaltung des Prozesses der Entwicklung von Benutzungsschnittstellen in der Art, dass eine möglichst "gut benutzbare" Benutzungsschnittstelle - also gute "Usability" - resultiert. Dabei geht es zunächst um psychologische/physiologische Grundlagen, die deutlich machen, wo Grenzen des menschlichen Benutzers liegen, die beachtet werden sollten. Es werden Eigenschaften menschlicher Bewegung, Handelns und Entscheidungsfindung betrachtet, die in direkte Anforderungen an die Computernutzung münden. Wir besprechen Normen, Regeln und Heuristiken, die eingehalten werden sollten, wenn gut benutzbare Oberflächen entstehen sollen. Konstruktiv werden in der Vorlesung dann Evaluationsverfahren besprochen und eingeübt, die die Bewertung und Verbesserung von Benutzungsschnittstellen ermöglichen. Hier behandeln wir auch die zunehmend eingesetzten Fragebogentechniken zur Ermittlung von Usability-Eigenschaften. Einen gewissen Raum nimmt auch die Usability von Websites ein - diese Art der "Benutzungsschnittstelle", die von einer immer größer und heterogener werden Benutzergruppe eingesetzt wird, stellt die Entwicklung deswegen und wegen der doch beschränkten technischen Möglichkeiten heutiger Browser- und Gerätetechnologie teilweise ganz neue Usabilityprobleme. Die Veranstaltung ist Teil des Bachelorpflichtmoduls "II.4.1 Mensch-Maschine-Wechselwirkung" des zweiten Studienabschnitts.

Literaturangaben

- **Jakob Nielsen** : Usability Engineering , Academic Press International, 1993
- **Jared M. Spool, Tara Scanlon, Will Schroeder, Carolyn Snyder, Terri DeAngelo** : Web Site Usability , Morgan-Kaufman Publishers, 1999
- **Jakob Nielsen** : Designing Web Usability , New Riders, USA, 2000
- **Jef Raskin** : The Humane Interface , Addison-Wesley, 2001
- **Daniel McCracken, Rosalee J. Wolfe** : User-Centered Website Development , Pearson Prentice-Hall, 2004

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker 2. SA DPO4, Informatik Bachelorstudierende 2.SA, Medienwissenschaftler, Lehramtsstudenten, Wirtschaftsinformatiker, Ingenieurinformatiker

Prüfungsgebiet:

DPO4, Bachelor 2. SA / Bachelorstudengang 2. SA, Modul II.4.1, jeweils Gebiet MMW

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Keine besonderen Voraussetzungen

nützliche Parallelveranstaltungen:

"Gestaltung von Webauftritten"

weiterführende Veranstaltungen:

"Praxis des Usability Engineering", welche sporadisch angeboten wird und ausgedehnte praktische Einübung und tiefere Betrachtungen von Usability-Methoden vermittelt

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-szwilius/lehre/ss08/UE/>

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung gehört zum Modul II.3.1 Eingebettete Systeme und Systemsoftware (Pflichtmodul im Gebiet "Eingebettete Systeme und Systemsoftware"). In diesem Modul wird eine breite Einführung in die Gebiete Eingebettete Systeme, HW/SW Codesign, Verteilte Systeme und in Rechnernetze vermittelt.

Inhaltliche Informationen zur Veranstaltung "Grundlagen der Verteilten Systeme"

Diese Vorlesung vermittelt Kenntnisse über die Architektur und Funktionalität von Verteilten Systemen, die eine wichtige Komponente komplexer Anwendungssysteme bilden. Dabei werden charakteristische Eigenschaften und Systemmodelle sowie unterstützende Aspekte aus den Bereichen Rechnerkommunikation, Betriebssysteme und Sicherheit betrachtet. Nach der Vorstellung der klassischen und erweiterten Client/Server-Elementen, Sockets und Request/Reply-Protokollen werden entfernte Objektaufrufe behandelt und an konkreten Beispielen von JavaRMI, Corba und .NET verdeutlicht. Die Vorlesung schließt mit der Betrachtung von Namens- und Erkennungsdiensten.

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Konzepte und Methoden der Systemsoftware

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/
lehre/ss08/verteilte-systeme.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/ss08/verteilte-systeme.html)

Inhaltsangabe

Das Seminar zu aktuellen Themen zur Mensch-Computer-Interaktion ist eine ständige Einrichtung in der AG Szwilius. Hier werden jedesmal aktuelle Tagungen und Zeitschriften nach interessanten Beiträgen durchforstet und als Seminarthemen bearbeitet. Zur Zeit sind in der AG besonders die Themen Modellbasierte Entwicklung von Benutzungsschnittstellen und Websites, Bedienschnittstellen sicherheitskritischer Systeme und Web-Usability aufgegriffen worden. Die genaue Themenliste wird bei der Vorbesprechung angegeben. Die Veranstaltung wird im Block nach Vorlesungsende durchgeführt.

Literaturangaben

Wird bei der Vorbesprechung angeboten

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker DPO4 oder BSc im 2. SA, Medienwissenschaftler, Lehramtsstudenten, Wirtschaftsinformatiker, Ingenieurinformatiker

Scheinerwerb:

aktive Teilnahme, Vortrag, Ausarbeitung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Kenntnisse aus Veranstaltungen des Moduls II.4.1 sind hilfreich aber nicht zwingend vorausgesetzt.

weiterführende Veranstaltungen:

Veranstaltungen der Mastermodule III.4.5, III.4.6 und III.4.7

Vorbesprechung:

wird noch bekannt gegeben

Prüfungsgebiet:

DPO4 oder Bachelorstudiengang, 2. SA, Proseminar

qualifizierender Studiennachweis:

ggf. mündliche Prüfung

nützliche Parallelveranstaltungen:

Keine

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-szwilius/lehre/ss08/ProSem>

Inhaltsangabe

Das Proseminar vertieft Themen, die in der gleichnamigen Vorlesung angesprochen wurden, und gibt Einblick in ähnliche Ansätze oder verwandte Themenbereiche.

Die Vortragsthemen können aus folgenden Bereichen stammen:

1. Grundlagen der Prädikatenlogik
2. Operationale Semantik
3. Beweiskalküle
4. Grenzen der Formalisierbarkeit
5. Temporale Logik
6. Übersicht über weitere Logiken

Literaturangaben

- **M.R.A. Ruth, M.D. Ryan** : Logic in Computer Science - Modelling and Reasoning about Systems , Camebridge University Press (2000)
- **U. Schöning** : Logik für Informatiker , Spektrum Akad. Verlag (2000)

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor, LSII, Wirtschaftsinformatik, Ingenieur-Informatik

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1 (SWT & IS)

Scheinerwerb:

Ausarbeitung, Vortrag, Anwesenheit

vorausgesetzte Kenntnisse:

Logik und Semantik

nützliche Parallelveranstaltungen:

Grundlagen wissensbasierter Systeme

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss08/proseminar-logik08/index.html>

Inhaltsangabe

Mit der steigenden Komplexität von Software wird es zunehmend wichtiger, dass Programme nicht "irgendwie", sondern wohlstrukturiert und übersichtlich geschrieben werden. Refactoring ist ein Ansatz zur Transformation eines Programmes in ein strukturierteres, das aber die gleiche Funktionalität wie das Ausgangsprogramm besitzt. Refactorings versuchen oft Programme in bestimmte Muster zu überführen, die bereits etablierte, als gut befundene Programmstrukturen beschreiben. Bad Smells auf der anderen Seite sind Muster, die nach unschöner Programmierung förmlich "stinken".

In dem Proseminar wollen wir uns verschiedene formale und nicht formale Ansätze für Refactorings ansehen und sowohl Patterns als auch Bad Smells kennenlernen.

Literaturangaben

- **Martin Fowler** : Refactoring , Addison Wesley

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik

Prüfungsgebiet:

Info 2. Studienabschnitt, übergreifendes Modul

Scheinerwerb:Vortrag, schriftliche Ausarbeitung, aktive
Beteiligung an Diskussion**vorausgesetzte Kenntnisse:**

GP1, GP2, Softwaretechnikpraktikum, Modellierung

Homepage:[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/ag-wehrheim/lehre.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/ag-wehrheim/lehre.html)

Inhaltsangabe

Aktuelle Themen im Bereich der Qualitätssicherung von Software, sowohl was das Produkt als auch den Entwicklungsprozess betrifft, werden in Form von Vorträgen und ausgesuchten aktuellen Literaturstellen behandelt. Insbesondere werden sich einzelne Vorträge auch mit aktuell am Markt positionierten Softwareentwicklungswerkzeugen in Form von Demonstrationen dieser Werkzeuge beschäftigen.

Das Seminar soll als Blockseminar am Semesterende veranstaltet werden. Eine Vorbesprechung ist für Anfang Mai mit Vergabe der Vorträge geplant. Der genaue Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-b6, ii6, winf8

Prüfungsgebiet:

SWT 2. Studienabschnitt

Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung, aktive Teilnahme

vorausgesetzte Kenntnisse:

Softwarepraktikum

Vorbesprechung:

Anfang Mai 08

Inhaltsangabe

Es werden kryptographische Verfahren besprochen, deren Sicherheit auf der Schwierigkeit zahlentheoretischer Probleme beruht. Die Themen sollen auch auf Bachelorarbeiten aus dem Bereich der Kryptografie vorbereiten.

Literaturangaben

- **D. Stinson** : Cryptography - Theory and Practice , Chapman&Hall/CRC
- **J. Katz, Y. Lindell** : Introduction to Modern Cryptography , Chapman&Hall/CRC

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik Bachelor (Modul II.5.1), Mathematik Hauptstudium

Prüfungsgebiet:

MUA, angewandte Mathematik

Scheinerwerb:

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Zahlen und Algorithmen oder Introduction to Cryptography

Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

Inhaltsangabe

Im Oberseminar werden aktuelle Diplom-, Studien, Bachelor oder Master-Arbeiten, Projektgruppenberichte und Dissertationen vorgestellt. Ab und zu werden auch externe Gäste eingeladen, die zu für die beteiligten Fachgruppen interessanten Themen vortragen. Das Oberseminar ist eine Veranstaltung, die für alle offen ist - Zuhörer sind jederzeit herzlich willkommen!

Das Seminar findet normalerweise Donnerstags von 16.00 Uhr bis 17.30 Uhr im Raum F2.211 statt. Kurzfristige Raum- oder Zeitänderungen für einzelne Vorträge entnehmen Sie bitte dem aktuellen Programm.

Das Programm wird im Laufe des Semester ergänzt. Kurzfristige Änderungen sind leider nicht auszuschließen.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Studenten, Mitarbeiter, Professoren der Informatik

Prüfungsgebiet:

nicht zugeordnet

Scheinerwerb:

nicht möglich

qualifizierender Studiennachweis:

nicht möglich

nächster Wiederholungstermin:

jedes Semester

Vorbereitung:

siehe Webseite

Homepage:

<http://ddi.upb.de/de/lehre.html>

Inhaltsangabe

Im Oberseminar werden Arbeiten und Themen aus dem Bereich der Fachgruppen Blömer und Meyer auf der Heide präsentiert. Mitarbeiter stellen aktuelle Ergebnisse und Fragestellungen ihrer laufenden Arbeiten vor. Studierende halten Abschlussvorträge ihrer Studienarbeiten und Diplomarbeiten. Eingeladene Gäste präsentieren ihre Gastvorträge. Neue Originalarbeiten werden vorgestellt. Die Studierenden sind herzlich eingeladen an den Vorträgen teilzunehmen. Sie können sich durch das Seminar einen Überblick über aktuelle Forschungsfragen der Fachgruppen verschaffen. Momentane Schwerpunkte: Theorie paralleler Systeme, Randomisierte Algorithmen, Komplexitätstheorie, Drahtlose Netzwerke, Geometrische Algorithmen, Algorithmen in der Computergrafik.

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

kein Schein

nächster Wiederholungstermin:

Das Seminar findet jedes Semester statt.

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/alg/lehre>

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung beschreibt zwei vergleichsweise neue Systemansätze der drahtlosen Kommunikation:

1. "ad hoc Netze" - Kommunikationsnetze, die "für einen bestimmten Zweck", in der Regel kurzfristig oder spontan, aufgebaut werden. In der Regel, aber nicht notwendigerweise sind auch Konzepte wie drahtlose "multi-hop" Kommunikation oder Selbstorganisation ein wichtiger Bestandteil solcher Netze.
2. Drahtlose Sensornetze - Netze, die aus kleinen, einfachen, billigen Geräten bestehen, die mit geringen Speicher-, Verarbeitungs- und Kommunikationsmöglichkeiten sowie einfachen Sensoren und ggf. Aktuatoren ausgestattet sind; in aller Regel handelt es sich um Batteriebetriebene Geräte. Beim Entwurf solcher Systeme spielt Energieeffizienz und die Verarbeitung von Daten im Netz eine entscheidende Rolle.

Die Vorlesung konzentriert sich auf drahtlose Sensornetze, behandelt aber auch die wesentlichen Fragen der ad hoc Netze, da ohnehin viele Gemeinsamkeiten bestehen. Die beabsichtigten Themen umfassen:

- Applikationsszenarien
- Aufbau von Sensorknoten
- Architektur von Sensornetzen
- Kommunikationsprotokolle (Schwerpunkt der Vorlesung):
 - Physical Layer
 - MAC und Link Layer in Sensornetzen
 - Naming & Addressing
 - Uhrensynchronization
 - Lokalisierung und Positionierung
 - Topologie-Kontrolle
 - Routing-Protokolle - Unicast, Multicast/Broadcast, adresszentriert und datenzentriert
 - Transport und QoS in Sensornetzen
 - Verteilte Quellencodierung und Netzcodierung
 - Sicherheit

Hinweis: Diese Veranstaltung wird in Englisch gehalten.

Literaturangaben

- **H. Karl, A. Willig** : Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks , Wiley, Frühjahr 2005

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Prüfungsgebiet:

ESS 3.1 und ESS 3.3

vorausgesetzte Kenntnisse:

- Notwendig: Grundlagen Rechnernetze (z.B. durch Vorlesung Rechnernetze)
- Dringend zu empfehlen: Grundlagen mobile und drahtlose Kommunikation (z.B. durch Vorlesung Mobilkommunikation)

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/ss08/ad-hoc-sensornetze.html>

Inhaltsangabe

1. Einleitung
 - (a) Organisatorisches
 - (b) Literatur
 - (c) Einleitende Bemerkung - Abgrenzung der Begriffe
2. Approximation mit absoluter Gößegarantie
 - (a) Graphfärbbarkeit
 - i. Knotenfärbung
 - ii. Kantenfärbung beliebiger Graphen
 - (b) Ein Nicht-Approximierbarkeitsergebnis
3. Approximation mit relativer Gößegarantie
 - (a) Das metrische TSP
 - i. Einböge-Heuristik
 - ii. Christofides Algorithmus
 - (b) Einige weitere Approximationsalgorithmen
 - i. Das Vertex Cover-Problem
 - ii. Scheduling
 - iii. Das Set-Cover-Problem
 - iv. Das Maximum-Set-Cover-Problem
 - v. Unabhängige Mengen ("Independent Set")
 - vi. Ein verbesserter Greedy-Knotenfärbungsalgorithmus
 - vii. Ergänzungen zu Knotenfärbungsalgorithmen
 - (c) Ein Nicht-Approximierbarkeitsergebnis für relative Gütegarantie
4. Approximationsschemata
 - (a) Ein pseudopolynomieller exakter Algorithmus für das 0-1 Rucksackproblem
 - (b) Ein streng polynomielles Approximationsschema für das 0-1 Rucksackproblem
 - (c) "Negativergebnisse" für Approximationsschemata
5. Komplexitätstheoretische Betrachtungen
 - (a) Klassen und Hierarchien
 - (b) Techniken für randomisierte Approximationsalgorithmen
 - i. Probabilistische Methode
 - ii. "Randomized Rounding"
 - iii. Hybrider Ansatz
 - iv. Semidefinite Optimierung
 - v. Derandomisierung
 - vi. Primal-Dualer Ansatz

Literaturangaben

Wird in der Vorlesung angegeben!

Verschiedenes

Hörerkreis:

Masterstudium

vorausgesetzte Kenntnisse:

abgeschlossenes Bachelorstudium

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Prüfungsgebiet:

Module III.2.1, III.2.2, III.2.3, III.2.6

nützliche Parallelveranstaltungen:

Randomisierte Algorithmen

Domik

Computergrafik II (Computer graphics II) E3.324

Inhaltsangabe

- Extended graphics pipelines
- Raytracing
- Radiosity
- GPU Programming
- Volume Rendering
- Texture Mapping
- Advanced Reflection models
- Computer-generated Visualization
- Visualization of Medical Data
- Programming: continues with OpenGL and adds CG

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

vorausgesetzte Kenntnisse:

CGI

nächster Wiederholungstermin:

SS09

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-domik/lehre.html>

Prüfungsgebiet:

3. Abschnitt, MMW

weiterführende Veranstaltungen:

”Animation” in der zweiten Semesterhälfte
(als 2. Teil des Moduls Graf. DV)

Vorbereitung:

Erste Vorlesungsstunde

Inhaltsangabe

Most of today's knowledge is stored in databases and information systems like the web, and an efficient handling and access of this information is crucial for most companies.

The course combines two goals, i.e. first, introducing important technologies that are already used in industry, but due to time restrictions could neither be presented in "Grundlagen Datenbanken" or in DBIS 1, and second, giving an insight in modern research topics in this field.

Topics of this course include:

- query optimization in XML-Databases, XSLT and XQuery
- web-technology beyond XML
- atomicity and contracts in mobile ad-hoc networks (MANETs)
- concurrency control in MANETs
- access control and secure information sharing
- privacy and k-anonymity in information systems
- algorithms on compressed data
- introduction into selected research problems in the field of databases and information systems

Literaturangaben

We work with research papers, references will be given during the course.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master

Scheinerwerb:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Prolog mit Anwendungen ...
Seminar der FG Böttcher

Prüfungsgebiet:

Informatik Master

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium, DBIS 1

weiterführende Veranstaltungen:

1. Seminare der FG Böttcher
2. If you plan to work on a master's thesis in the area of databases and information systems, this course is definitely recommended

Inhaltsangabe

Gitter sind ein klassisches Objekt der Zahlentheorie, genauer der Geometrie der Zahlen. Seit mehr als 30 Jahren spielen Gitter auch in der Informatik eine große Rolle, sie werden benutzt in der mathematischen Programmierung, der Computer Algebra, der Komplexitätstheorie und der Kryptografie. Nach einer Einführung in die mathematischen Grundlagen aus der Geometrie der Zahlen werden die wichtigsten algorithmischen und komplexitätstheoretischen Ergebnisse aus der Geometrie der Zahlen erläutert. Hierauf aufbauend werden dann einige Anwendungen von Gittern in der Komplexitätstheorie und der Kryptografie vorgestellt.

Die Vorlesung wird auf Englisch gehalten.

Literaturangaben

- **Goldwasser, Micciancio** : Complexity of Lattice Problems , Kluwer Academic Press
- **O. Regev** : Lattices in Computer Science , Cambridge University Press

Vorlesungsskript: http://www.cs.tau.ac.il/~odedr/teaching/lattices_fall_2004/index.html

Verschiedenes

Hörerkreis:

Masterstudiengang Informatik (Modul III.2.5, Modul III 2.3), Hauptstudium Mathematik

Scheinerwerb:

Klausur/mündliche Prüfung

Prüfungsgebiet:

MUA, angewandte Mathematik

vorausgesetzte Kenntnisse:

sämtliche MuA-Vorlesungen der ersten vier Semester, notwendig sind auch solide Kenntnisse der Linearen Algebra. Nützlich sind Kenntnisse aus der elementaren Zahlentheorie

Inhaltsangabe

Suchverfahren bilden die Basis vieler Problemlösungen. Durch den Einsatz von Domänenwissen kann die Effizienz konventioneller Suchverfahren enorm gesteigert werden. Die Vorlesung gibt zunächst einen allgemeinen Zugang zu Suchproblemen, stellt verschiedene Verfahren vor und liefert Beweise für theoretische Eigenschaften wie Optimalität und ε -Optimalität.

1. Zustandsraumrepräsentation versus Problem-Reduktionsdarstellung
2. Basis-Suchtechniken
3. Informierte Best-First-Suche
4. Spezialformen der Best-First-Suche
5. Hybride Strategien
6. Formale Eigenschaften und Heuristiken
7. Relaxierung von Optimalitätsforderungen
8. Konstruktion von Heuristiken

Literaturangaben

- **J. Pearl** : Heuristics , Addison Wesley, 1983
- **St. J. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall, 1995
- **N. J. Nilsson** : Principles of Artificial Intelligence , Springer, 1982

Verschiedenes

Hörerkreis:

(Ing.-)Informatik Diplom oder Master, LSII,
Winfo

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.7 (SWT&IS) oder Modul III.2.1
(MuA)

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Propositional Proof Systems

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Homepage:

<http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss08/search08/index.html>

Inhaltsangabe

In den letzten Jahren ist eine ständige Verbesserung der Hardware für PCs / Workstations zu beobachten bezüglich Geschwindigkeit oder Speichervolumen. Diese Entwicklung greift auch auf den Sektor der eingebetteten Systeme und Sensorik über, so dass es möglich ist, diese Systeme zu akzeptablen Kosten mit immer mehr - und auch komplexerer, intelligenter - Funktionalität auszustatten. Beispiele hierzu finden sich in vielen Bereichen, wie etwa dem Automobilbereich (Fahrerassistenz), der Robotik oder dem Spielsektor (AIBO Roboterhund, Roboterfussball).

In dieser Vorlesung werden Probleme und Ansätze/Verfahren für die Realisierung solcher intelligenten Funktionsweisen in eingebetteten Systemen vorgestellt werden. Als Beispiele dienen u. a. die von uns realisierten intelligenten eingebetteten Systeme:

- Paderkicker (Paderborner Roboterfussballmannschaft)
- MEXI (Roboterkopf, der menschliche Emotionen erkennen und künstliche Emotionen ausdrücken kann)

Dabei werden folgende Gebiete behandelt:

- Sensorik (Sensor Fusion, Orientierung, Karten)
- Navigation
- Bildverarbeitung
- reaktive Agenten / verhaltensbasierte Programmierung
- modellfreies Lernen (Reinforcement)
- modellbasiertes Lernen (Belief Networks)
- Grundlagen der formalen Logik
- Planen und kooperatives Handeln (Multi-Agenten Systeme, Robocup)
- Modellierung von Emotionen

Literaturangaben

- **St. Russel, P. Norvig** : Artificial Intelligence: A Modern Approach , Prentice Hall 1995
- **N. Nilsson** : Artificial Intelligence: A New Synthesis , Morgan Kaufman Publishers 1998
- **R. Arkin** : Behavior-Based Robotics , MIT Press, 1998
- : Folien werden ins Netz gestellt

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

ESS, Modul III.3.4 u. III.3.6

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Projektgruppe Paderkicker

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

wünschenswert: Eingebettete Systeme

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Inhaltsangabe

Inhalt:

Mit der Durchdringung nahezu aller Lebensbereiche mit Computertechnologie wächst auch die Abhängigkeit von ihrem störungsfreien Funktionieren. Drei grundsätzlich unterschiedliche Aspekte werden behandelt: die Sicherung eines einzelnen Computers und der darauf gespeicherten Daten, die Sicherheit zu übertragender Daten in einem verteilten System und die Sicherheit der Kommunikationsinfrastruktur. Der Schwerpunkt liegt auf den beiden zuletzt genannten Aspekten der Netzsicherheit.

Lernziele:

Die Studierenden sollen

- die Ursachen für Problembereiche heutiger IT-Systeme und die Gefährdungen sowie
- grundlegende Sicherheitskonzepte und Mechanismen zur Abwehr solcher Gefahren kennen und einschätzen lernen.

Literaturangaben

- **Claudia Eckert** : IT-Sicherheit , Oldenbourg 2006, 4. Auflage
- **Kevin D. Mitnick, William L. Simon** : Die Kunst der Täuschung. Risikofaktor Mensch , Mitp-Verlag 2006
- **Günter Schäfer** : Netzsicherheit , dpunkt.verlag 2003

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Modul III.3.3 Master Studiengang Informatik

qualifizierender Studiennachweis:

Übungen und Klausur

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Scheinerwerb:

Übungen und Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Veranstaltungen zum Thema Kryptographie

Homepage:

<http://www.homepages.upb.de/gudrun/IT-Sicherheit-SS08.html>

Inhaltsangabe

In the course we will study techniques for formally verifying that a system (software or hardware) is correct, i.e. adheres to requirements describing the desired functionality. For describing requirements a particular class of logics, so called temporal logics, will be employed. Temporal logics can be used to describe properties of systems in time. For this class of logics there are algorithms for checking whether a property does or does not hold for a system. If the system under consideration has a finite state space, tools implementing these algorithms can fully automatically carry out the verification. In the course we will take a look at two temporal logics (LTL and CTL) and their model checking algorithms. We will furthermore work with model checking tools (in particular SPIN) and verify small examples of systems (for instance distributed algorithms) in the exercises. The course will be taught in English.

Literaturangaben

- **E. Clarke et al.** : Model checking , MIT Press, 1999

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Prüfungsgebiet:

Softwaretechnik, 3. Studienabschnitt

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Logik, Automatentheorie

nächster Wiederholungstermin:

Wintersemester 2009

Vorbesprechung:

nein

Homepage:

[http://www.cs.uni-paderborn.de/
fachgebiete/ag-wehrheim/lehre.html](http://www.cs.uni-paderborn.de/fachgebiete/ag-wehrheim/lehre.html)

Inhaltsangabe

This course will be given in English.

Objectives: The participants are taught to understand and apply

- fundamental concepts and high-level paradigms of parallel programs
- systematic methods for developing parallel programs
- techniques typical for parallel programming in Java

Contents:

1. Notion of Processes
2. Using Monitors
3. Data Parallelism
4. Asynchronous Messages
5. Messages in Distributed Systems
6. Synchronous Messages

Exercises: The exercises will be tightly integrated with the lectures. Small teams will solve given assignments practically, supported by the lecturer during the exercises, as well as on their own for homework assignments.

Literaturangaben

- **U. Kastens** : Parallel Programming in Java , Lecture material SS 2003, <http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/ppje>
- **U. Kastens** : Parallele Programmierung in Java , Vorlesungsmaterial SS 2000, <http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/ppjava>
- **G. A. Andrews** : Concurrent Programming , Benjamin/Cummings, 1991
- **Scott Oaks, Henry Wong** : Java Threads , 2nd ed., O'Reilly, 1999

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m, ie5/7, ii5/7, im5/7, i-l7, winf7

Scheinerwerb:

oral exam

Prüfungsgebiet:

SWT, Modul III.1.3

qualifizierender Studiennachweis:

oral exam

vorausgesetzte Kenntnisse:

Course Prerequisites:

- Good understanding of the programming language Java and experience in using it (course GP)
- foundations of programming languages (course GPS)
- understanding of programming languages and compilation (course PLaC)

Homepage:

<http://ag-kastens.uni-paderborn.de/lehre/material/ppje>

Kastens

Programming Languages and Compilers

F2.308

Inhaltsangabe

Zu Zielen und Inhalt siehe Beschreibung des Moduls II.1.1 Softwaretechnik und Informationssysteme: http://wwwcs.upb.de/cs/studium/mhb_bsc2.html#II.1.1 darin: Veranstaltung Programmiersprachen und Übersetzer sowie das elektronische Vorlesungsmaterial: <http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/plac>

Hinweis: In dieser Veranstaltung wird wie in den Vorjahren die Implementierung einer Sprache zur Programmierung von Spielen als durchgängiges Beispiel verwendet.

Literaturangaben

Siehe Vorlesungsmaterial: <http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/plac>

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-b6

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Modul I.1.1 Programmiertechnik

nächster Wiederholungstermin:

SS 2008

Prüfungsgebiet:

Modul II.1.1; SWT

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Alle Lehrveranstaltungen des Moduls III.1.3 Sprachen und Programmiermethoden: z. B. ÜM, GSS, OOP, PP, FP, SkS

Homepage:

<http://ag-kastens.upb.de/lehre/material/plac>

Inhaltsangabe

Prolog ist eine Sprache, die sich für eine Reihe spezieller Anwendungen wie Strategiespiele, Knobelaufgaben, Parsing, Textverstehen und automatisches Übersetzen, Rapid Prototyping und Bau von Interpretern sehr gut eignet.

Da sich Prolog in der Industrie jedoch nicht durchgesetzt hat, stehen in dieser Veranstaltung der Spaß an den Ideen und kreativen Möglichkeiten der Programmiersprache Prolog im Vordergrund. Die Veranstaltung zeigt die Vielfalt der Sprache und den Kern der Lösungsideen an zahlreichen kleinen Beispielprogrammen, die zum großen Teil verblüffend kurz und einfach gehalten sind.

Programmiertechniken der Sprache Prolog führen wir durchgehend an kurzen Anwendungsbeispielen ein, die aus folgenden Bereichen kommen:

- automatisches Text-Übersetzen
- Puzzles und Knobelaufgaben
- einfache Strategiespiele
- Termersetzungssysteme und automatische Beweiser
- Parser und Meta-Interpreter
- Frage-Antwort-Systeme

Literaturangaben

- **Ivan Bratko** : Prolog Programming for Artificial Intelligence , Addison Wesley
- **Cloksin/Mellish** : Programming in Prolog , Springer

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master, Mathematik Master

Prüfungsgebiet:

Info 3. Studienabschnitt, SWT

Scheinerwerb:

Lösung einer praktischen Programmieraufgabe

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium, Kenntnisse in DBIS 1 sind vorteilhaft, aber nicht unbedingt notwendig

nächster Wiederholungstermin:

ist offen

Vorbesprechung:

Vorlesung startet in der 2. Semesterhälfte

Inhaltsangabe

Die Vorlesung behandelt ausgewählte Themen aus dem Bereich der Aussagenlogik und ihre algorithmische Umsetzung. Ausgehend vom klassischen NP-vollständigen Problem SAT werden effiziente Erfüllbarkeitsalgorithmen, effizient entscheidbare Teilklassen der Aussagenlogik, verschiedene Beweiskalküle und ihre Komplexität angesprochen. Als Erweiterung der Aussagenlogik wird die Klasse der quantifizierten Booleschen Formeln vorgestellt und die Q-Resolution als kanonische Erweiterung der Resolution zur ihrer maschinellen Entscheidung.

Die Vorlesung wird in Englisch gehalten.

Literaturangaben

- **Kleine Büning, Lettmann** : Propositional Logic: Deduction and Algorithms , Cambridge University Press 1999

Verschiedenes**Hörerkreis:**

(Ing.-)Informatik Diplom oder Master, LSII,
Winfo

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Bachelor

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.7 (SWT&IS)

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Heuristische Suchverfahren

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ss08/pps08/index.html>

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden Grundlagen zur Entwicklung randomisierter Algorithmen und deren Analyse vorgestellt.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Inf Master, Mathematik

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Datenstrukturen und Algorithmen
Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Prüfungsgebiet:

MUA

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

Inhaltsangabe

This course will be given in English. It is intended as a follow-up of the course Introduction into Real-Time-Systems (IRTOS)(WS2007/2008). However it will be layed out in a self-contained manner. So this course will not be restricted to those students who participated in IRTOS.

Contents:

1. Basic concepts of RTOS (summary of IRTOS)
2. Scheduling of aperiodic tasks
3. Scheduling of periodic tasks
4. Scheduling of mixed aperiodic/periodic task sets: fixed priority and dynamic priority servers
5. Resource access protocols (priority inversion problem, priority inheritence protocoll, priority ceiling protocol)
6. Handling of overload conditions

Please note: The course will be given as block at the beginning of SS2008

Literaturangaben

- **Giorgio C. Butazzo** : Hard Real Time Computing Systems , Kluwer Academic Publishers, 1997
- **Hermann Kopetz** : Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Applications , Kluwer Academic Publishers
- **Alan Burns, Andy Wellings** : Real-Time Systems and Programming Languages , Addison Wesley, 3rd. ed., 2001
- **Jane S. Liu** : Real Time Systems , Prentice Hall

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i6/8, alle Inf. Studiengänge, insb. Ingenieur-informatikstudiengänge

Prüfungsgebiet:

ESS, 3. StAbschn., Module 3.4 u. 3.6

Scheinerwerb:

Klausur, evtl. mündl. Prüfung

qualifizierender Studiennachweis:

nach Vereinbarung

vorausgesetzte Kenntnisse:

möglichst: IRTOS

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

Vorbesprechung:

erste Vorlesungsstunde

Homepage:

<http://www.upb.de/cs/rtos.html>

Inhaltsangabe

Walkthrough-Systeme erlauben das Betrachten und Durchlaufen von virtuellen 3D-Szenen und finden Anwendung bspw. in Architekturprogrammen, Simulationen oder Spielen. Die Effizienz von Echtzeit-Rendering Algorithmen ist entscheidend für eine flüssige und schnelle Darstellung der virtuellen 3D-Szenen in einem Walkthrough-System. Es gibt verschiedene Ansätze, um hoch komplexe geometrische 3D-Daten zu reduzieren und eine Darstellung der Daten in Echtzeit zu erreichen. Wir werden in der Vorlesung elementare algorithmische Ansätze aus den Bereichen Visibility-Culling, Simplification, Level of Detail, Image-Based Rendering kennen lernen.

Literaturangaben

- **Tomas Akenine-Möller, Eric Haines** : Real-Time Rendering , AK Peters, 2002
- **David Luebke, Martin Reddy, Jonathan D. Cohen** : Level of Detail for 3D Graphics , Morgan Kaufmann Publishers, 2002
- **Thomas Rauber** : Algorithmen in der Computergraphik , Teubner, 1993

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Computergrafik 1/2 werden empfohlen.

Homepage:<http://www.hni.upb.de/alg/teaching>**Prüfungsgebiet:**

MuA Modul III 2.1, 2.2

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Seminare, Studienarbeiten, Bachelorarbeiten und Diplomarbeiten

Inhaltsangabe

Routing and data management are basic tasks to be solved in order to allow efficient use of large networks like, e.g., the Internet, peer-to-peer systems, or wireless mobile ad-hoc networks. This lecture deals with algorithms and their analysis for routing and data management in such systems, and especially describes methods for handling their dynamics (movement of nodes, joins and leaves of nodes).

Literaturangaben

Werden auf der Webseite angegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Prüfungsgebiet:

MuA 3.SA Modul III.2.1, III.2.2, III.2.4

Scheinerwerb:

voraussichtlich mündliche Prüfung

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/alg/lehre>

Inhaltsangabe

Informatiksysteme müssen nicht nur robust und zuverlässig, sondern auch handhabbar und durchschaubar sein. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen und Normen zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen stehen Kriterien der Softwareergonomie im Vordergrund. In Anlehnung an die menschliche Wahrnehmung und den nötigen Umgang mit Artefakten als externem Gedächtnis für Wissensprozesse wird in dieser Vorlesung ein spezieller Gestaltungsansatz behandelt, der auf die Anforderungen von Entwicklern zugeschnitten ist.

Dieser Ansatz zur Reduzierung erzwungener Sequentialität zielt mit konkreten Empfehlungen auf eine Minimalisierung des motorischen, sensorischen und kognitiven Aufwands des täglichen Gebrauchs von Software. Eine der Besonderheiten dabei ist, dass nicht erst in einer nachträglichen Analyse, sondern schon in der Gestaltungs-/Designphase ergonomische Systeme entworfen werden können.

Themen aus der Modulbeschreibung:

- Arbeitsschutzgesetze und Verordnungen
- Internationale Normen und Standards der Softwareergonomie
- Theoretische Grundlagen der Gestaltung (Wahrnehmung, Gedächtnis, Ikonizität und Textualität)
- Leitprinzip: "Reduzierung erzwungener Sequenzialität"
- Präsentationskriterien
- Interaktionskriterien
- Einbettungskriterien (Konventionen)
- Spezifische Aspekte des Web-Designs

Literaturangaben

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-l, i-m, ie, ii, im, winf

Scheinerwerb:

Klausur oder mündliche Prüfungen (nach TN Zahl)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Kontextuelle Informatik

nächster Wiederholungstermin:

SS09

Prüfungsgebiet:

III.4.2 Informatik und Gesellschaft

vorausgesetzte Kenntnisse:

- Grundlegende Gestaltungs- und Präsentationskompetenzen
- Aneignung fachfremder Konzepte
- Kooperations- und Teamfähigkeit

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

koala.uni-paderborn.de

Inhaltsangabe

Web applications have developed from information presentation tools to complex, highly interactive software systems. This development leads to increased requirements for the development process and the tools to be used. The lecture deals with the systematic conceptual design of interactive web applications with an emphasis on model-based design of websites.

Proposed structure:

- Basic principles of model-based approaches
- Modelling concepts
 - Domain modelling
 - Navigation modellierung
 - Presentation modellierung
 - Context modelling
 - ...
- Web Modelling Approaches
 - WebML
 - WSDM
 - OOHDM
 - UWE
 - ...
- Tools
 - WebRatio (WebML-Tool)
 - ArgoUWE (UWE-Tool)
 - Denim (Prototyping-Tool)

Literaturangaben

- **Daniel D. McCracken, Rosalee J. Wolfe** : User-Centered Website Development: A Human-Computer Interaction Approach , Pearson Verlag 2004
- **Rossi, G.; Pastor, O.; Schwabe, D.; Olsina, L. (Hrsg.)** : Web Engineering - Modelling and Implementing Web Applications , Human-Computer-Interaction Series, Springer 2008

Verschiedenes

Hörerkreis:

Computer Science Master, DPO4 Informatik
3. SA

Scheinerwerb:

Oral exam

vorausgesetzte Kenntnisse:

Modelling User Interfaces is an excellent preparation for this class, although this is not a formal prerequisite. For module III.4.5, however, Modelling User Interfaces is obligatory.

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-szwillus/lehre/ss08/WebMod/>

Prüfungsgebiet:

MMW, Module III.4.5 or III.4.6

qualifizierender Studiennachweis:

Oral exam

nächster Wiederholungstermin:

SS 09

Blömer

Seminar Beweisbare Sicherheit

F2.204

Inhaltsangabe

Es werden aktuelle Arbeiten aus dem Bereich der Kryptografie besprochen. Schwerpunkt liegt dabei auf Arbeiten, die kryptografische Verfahren mit beweisbaren Sicherheitsgarantien vorstellen. Die Themen sollen insbesondere auf Master- und Diplomarbeiten vorbereiten.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Masterstudiengang Informatik, Diplomstudiengang Mathematik

Prüfungsgebiet:

MUA, Angewandte Mathematik

Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Introduction to Cryptography,
Cryptography

Vorbesprechung:

In der ersten Vorlesungswoche

Inhaltsangabe

Kooperation als Phänomen und Instrument (in Wirtschaft und Informatik)

Kooperation ist ein Konzept, welches die Handlungen mehrerer Partner zu einer optimalen Konsequenz führen will. Es werden ethische Fragen der individuellen und zugleich gemeinschaftlichen Nutzenmaximierung berührt. Dabei ist Kooperation von einer altruistischen Einstellung des gegenseitigen Helfens deutlich zu unterscheiden. Vielmehr handelt es sich um eine kalkülgestützte Verfahrensweise, die zwischen den Anreizen, Motiven und Möglichkeiten stattfindet. Ziel des Seminars ist es, die technischen, menschlichen und organisatorischen Anforderungen an das Phänomen "Kooperation" zu erörtern und aufbauend ein Konzept zu gestalten, welches Kooperation in der Praxis z.B. der Wirtschaft umsetzbar werden lässt.

Inhaltlicher Aufbau

Vorlesung Basis: Ansätze aus der Theorie (sozialer) Systeme, Kommunikationstheorie und Anleihen der Erkenntnistheorie. Darauf aufbauend werden zunächst Aspekte von Kooperation geklärt, wie z.B. "Ziele, Handlungsplan, Freiwilligkeit, Verantwortung, Vertrauen, etc." Abschließend wird das Rahmenmodell für Kooperation vorgestellt und der Charakter von Kooperation als Phänomen und als Instrument geklärt.

Seminar Es werden zwei Arten von Seminararbeiten angeboten:

- Vertiefung der in der Vorlesung dargestellten theoretischen Ansätze
- Ausformulierung der Ansätze im Sinne einer (informations)technischen Umsetzung bzw. wirtschaftlichen/sozialen Anwendung

ACHTUNG: Das Seminar ist eine Blockveranstaltung! Vorlesungsteil Fr+Sa zu Semesterbeginn, eine Statusbesprechung zur Semestermitte, Vorstellung der Seminararbeiten Fr+Sa am Semesterende

Literaturangaben

Skriptum

Verschiedenes

Hörerkreis:

Info, WiInfo, MeWi, WiWi, Wing, BWL

Prüfungsgebiet:

Info, WiInfo, MeWi, WiWi, Wing, BWL

Scheinerwerb:

Bearbeitung eines Themas allein oder in Gruppen (MS-Word) und Präsentation im Seminar (Powerpoint)

qualifizierender Studiennachweis:

auf Anfrage ggf. möglich

vorausgesetzte Kenntnisse:

Interesse an interdisziplinärem Denken

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Semester

Homepage:

<http://www.hni.uni-paderborn.de/iug/lehre/>

Inhaltsangabe

Aktuelle Themen im Bereich der Qualitätssicherung von Software, sowohl was das Produkt als auch den Entwicklungsprozess betrifft, werden in Form von Vorträgen und ausgesuchten aktuellen Literaturstellen behandelt. Insbesondere werden sich einzelne Vorträge auch mit aktuell am Markt positionierten Softwareentwicklungswerkzeugen in Form von Demonstrationen dieser Werkzeuge beschäftigen.

Das Seminar soll als Blockseminar am Semesterende veranstaltet werden. Eine Vorbesprechung ist für Anfang Mai mit Vergabe der Vorträge geplant. Der genaue Termin wird rechtzeitig bekannt gegeben.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

winf, i-b6, iw6, ii6, im6

Prüfungsgebiet:

III.1.1 Softwaretechnik I (SWT&IS)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Softwarepraktikum

Vorbesprechung:

Anfang Mai 08

Inhaltsangabe

Die automatische und effiziente Verifikation von Eigenschaften komplexer sicherheitskritischer Softwaresysteme spielt bei deren Entwicklung eine sehr wichtige Rolle. In diesem Seminar sollen deshalb Techniken zur statische Programmanalyse und -transformation, die in Werkzeugen zur Verifikation von Softwareeigenschaften eingesetzt werden, untersucht und vorgestellt werden. Die Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Techniken sollen herausgearbeitet werden. Ziel der Untersuchungen ist es, beurteilen zu können wie Kombinationen solcher Techniken die Verifikation von Softwareeigenschaften verbessern können.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-m

Prüfungsgebiet:

SWT, Modul III.1.3, Modul III.1.4

vorausgesetzte Kenntnisse:

- Übersetzungsmethoden (z.B. aus Compilation Methods)
- Softwaretechnik (Modul II.1)

Vorbesprechung:

Anfang Februar 2008

Meyer auf der
Heide

**PG: 3D-Rendering und Modellierung von
simulationsgesteuerten
Fertigungssystemen**

F1.301

Inhaltsangabe

Die Projektgruppe befindet sich im zweiten Semester. Ein weiterer Zugang ist nicht mehr möglich.

Literaturangaben

Werden auf der Webseite angegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Prüfungsgebiet:

MuA 3.SA

Scheinerwerb:

Seminararbeit, aktive Teilnahme an der Projektgruppe

Vorbereitung:

siehe Webseite

Homepage:

<http://www.hni.upb.de/alg/lehre>

Karl

**Projektgruppe Mobile & drahtlose
Kommunikation**

P 1.7.01.5

Inhaltsangabe

In dieser Projektgruppe soll ein mobiles/drahtloses Kommunikationssystem praktisch aufgebaut werden. Dabei wird das Software Defined Radion (SDR) Testbed "SORBAS" der Fa. Signalion verwendet, welches auf 2 FPGAS (XILINX), 2 DSPs (AD) sowie Co-Prozessoren basiert. Für das System ist bereits ein kompletter 802.11a Protokoll-Stack verfügbar, der in SDL spezifiziert ist. Die Programmierung sämtlicher PHY- und MAC- Funktionen ist über SDL und ANSI-C möglich. Ziel ist es, basierend auf den bereits vorhandenen Funktionen der PHY- und MAC-Schicht, ein optimiertes drahtloses Medienzugriffsprotokoll für echtzeitfähige Videodatenübertragung zu implementieren, zu testen und zu demonstrieren.

Literaturangaben

- **H. König** : Protocol Engineering , Teubner, 2003
- **A. Tanenbaum** : Computer Networks , Prentice Hall, 2003
- **J. Schiller** : Mobilkommunikation , Pearson Studium, 2003
- **B. Kernighan/D. Ritchie** : Programmieren in C , Carl Hanser Verlag, 1990

Inhaltsangabe

Der Begriff des Web-2.0 ist zur Zeit allgegenwärtig. Das Internet der neuen Generation bietet seinen Benutzern dabei vielfältige Möglichkeiten; sowohl aus Sicht der Inhalte in Bezug auf Generierung und Strukturierung, als auch bei den technischen Funktionen. Bei der Erstellung von Inhalten steht im Web-2.0 der Community-Gedanke im Mittelpunkt, welcher sich in Blogs, dem gemeinsamen Bearbeiten von Wikis oder in Strukturierungsfunktionen wie Tagging oder Folksonomies widerspiegelt. Techniken, wie AJAX, RSS, Mashups oder Webservices unterstützen diese Möglichkeiten.

Die Projektgruppe "Eine Web-2.0-Plattform für E-Services" soll diese neuen Konzepte und Ansätze in das Forschungsfeld der kooperationsunterstützenden Systeme übertragen und die Vielfalt des Web-2.0 anhand einer zu entwickelnden, modernen Anwendung aufzeigen.

Folgende Eckpunkte sollen bei der Entwicklung berücksichtigt werden:

- Einsatz von Web-2.0-Technologien zur Konzeption und Entwicklung einer Innenarchitektur für virtuelle Wissensräume
- Server-Backend als SOA / EJB / Enterprise Java Technologien
- Frontend mit AJAX / Google Toolkit / JBoss SEAM / PHP / Adobe FLEX / Adobe AIR
- Ausgestaltung eines oder mehrerer speziellen Szenarios auf Basis der entwickelten Innenarchitektur

Literaturangaben

werden auf der Webseite angegeben

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master

Prüfungsgebiet:

MMWW

Scheinerwerb:

Seminararbeit, aktive Teilnahme an der Projektgruppe

Vorbesprechung:

siehe Webseite

Homepage:

<http://gauge.uni-paderborn.de/ss2008/wpes/>

Inhaltsangabe

Technologischer und arbeitsorganisatorischer Wandel in Unternehmen geht häufig mit veränderten Arbeitsplatzanforderungen an die Mitarbeiter/innen einher. Damit ist auch betriebliche Weiterbildung, oft in Form von e-Learning und Blended Learning angeboten, von großer Bedeutung für die effiziente Gestaltung betrieblicher Arbeitsprozesse. Design und Entwicklung von adressatenbezogenen multimedialen Lernmaterialien und deren technologische und methodisch-didaktische Einbettung in eine computerbasierte vernetzte Lernumgebung ist selbst eine anspruchsvolle Softwareentwicklungsaufgabe im Kontext von e-Learning.

Ziel der Projektgruppe MoKEx ist die Entwicklung von Konzepten und Prototypen zum flexiblen und intelligenten Knowledge Management und e-Learning. Die vorgeschlagene Projektgruppe wird sich daher mit ausgewählten Fragestellungen aus diesem Aufgabenfeld befassen. Schwerpunkte sind dabei die Verbindung von e-Learning und betrieblichem Wissensmanagement. Im Mittelpunkt ihrer Arbeit steht die softwaretechnische Gestaltung von e-Learning-Szenarien und deren Integration in Prozesse des Knowledge Managements. Hierbei werden vor allem Kenntnisse und Techniken aus den Bereichen Data Mining, semantische Analyse, SOA und Java-Programmierung im Allgemeinen sowie JDBC, SQL, XML, OWL, WSDL, JSP, Ajax und Kommunikationsprotokolle im Besonderen angewendet werden.

Die Projektgruppe wird als ein internationales Kooperationsvorhaben zwischen Hochschulen und industriellen Partnern organisiert und baut z. T. auf den Ergebnissen der vorangegangenen Projektgruppen in diesem Gegenstandsbereich auf. So werden auf der Basis eines SIP-Konzepts mit der automatisierten Generierung von Metadaten zum Zwecke des Information Retrievals bei MoKEx IV vor allem die Anbindung von E-Mail, Wikis und Blogs in eine persönliche Lernumgebung (PLE) mit LMS und DMS und die grafische Repräsentation von themenbezogenen sozialen Netzwerken von großer Bedeutung sein. Hierzu sollen auch Methoden des "social tagging" und eine Ontologien erzeugende grafische Metamodellierungssoftware zur Modellierung von Informations- und Geschäftsprozessen genutzt werden.

Die Projektgruppe MoKEx IV wird in enger Kooperation mit dem EU-Projekt "MATURE" (Continuous Social Learning in Knowledge Networks) durchgeführt, das mit Beteiligung der FG DDI als einem der Konsortialpartner am 01.04.2008 beginnt. Ferner ist wieder ein internationaler Austausch vorgesehen, welcher der Anforderungsanalyse vor Ort und der Präsentation der Projektergebnisse dienen soll.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Aktive Beteiligung mit eigenen Beiträgen an den Übungen und Anfertigen einer Seminararbeit, Aktive Mitentwicklung von Konzepten und Prototypen im Rahmen der Projektgruppenthematik

Vorbesprechung:

08.04.2008, 11 - 13 Uhr

Prüfungsgebiet:

MMWW

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre/ss2008/pg-mokex4.html>

Inhaltsangabe

siehe <http://ag-kastens.uni-paderborn.de/lehre/pgvisproz>

Verschiedenes**Hörerkreis:**

m-i

Prüfungsgebiet:

SWT

vorausgesetzte Kenntnisse:

Programmiersprachen und Übersetzer (Vor-
lesung PLaC)

Homepage:

[http://ag-kastens.uni-paderborn.de/
lehre/pgvisproz](http://ag-kastens.uni-paderborn.de/lehre/pgvisproz)

Inhaltsangabe

Die einführende Vorlesung *Fachdidaktische Grundlagen* (FDG) setzt sich mit elementaren fachdidaktischen Problemstellungen auseinander und stellt dabei einen Zusammenhang zwischen allgemeiner Didaktik, Lerntheorien und der Fachwissenschaft Informatik her.

1. Informatikdidaktik und Fachwissenschaft Informatik (Aufgaben der Informatikdidaktik, Fachwissenschaftliches Selbstverständnis der Informatik, Fachdidaktik und gesellschaftliche Bedeutung von Informatiksystemen, Kriterien für die Auswahl von Unterrichtsinhalten)
2. Informatikunterricht und Allgemeinbildung (Bildungsbegriff und technische Bildung, Informatische Bildung, Informatiksysteme aus didaktischer Perspektive)
3. Didaktik der Informatik und Bildungskonzepte (Informatikunterricht in Sek I und Sek II, Informatikunterricht und Medienbildung; Gesamtkonzepte informatischer Bildung)
4. Sprachkonzepte im Informatikunterricht (unterrichtliche Zugänge zu imperativen, objektorientierten, prädikativen und funktionalen Konzepten)
5. Informatikunterricht und Lerntheorien
6. Medien und Organisationsformen des Informatikunterrichts (Medientypen und Einsatzformen, Learning Design, CSCL, e-learning, Blended Learning)
7. Heterogenität im Informatikunterricht (Genderproblematik, Vorkenntnisse)

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Lehramt GyGe

Prüfungsgebiet:

Modul: Konzeptionen des Informatikunterrichts

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Abschlussprüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

weiterführende Veranstaltungen:

Fachdidaktische Konzepte

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2009

Vorbesprechung:

1. Sitzungstermin

Homepage:<http://ddi.uni-paderborn.de/de/lehre.html>

Inhaltsangabe

Informationstechnologische Grundbildung und Medienerziehung sind als fächerübergreifende und fächerverbindende Erziehungsaufgaben in Orientierung an den Beschlüssen der Bund-Länderkommission mittlerweile in den schulischen Curricula vieler Bundesländer verankert, so dass von Lehramtsstudierenden aller Fachrichtungen an ihrem künftigen Arbeitsplatz ein kompetenter Umgang mit neuen Medien erwartet wird.

Zum Verständnis und zum kompetenten Umgang mit computerbasierten Medien gehört auch ein Mindestmaß an Wissen über die Funktionsweise von Computern und Computernetzen sowie über einige der ihnen impliziten fundamentalen Konzepte der Informatik.

In der Vorlesung sollen ausgehend von ausgewählten Beispielen, die hauptsächlich dem Anwendungskontext des Internet zuzuordnen sind, einige elementare Konzepte der Informatik und der Kommunikation in Netzen vermittelt werden. Die Vorlesung richtet sich daher auch an Lehramtsstudierende aller Fachrichtungen (ausser dem Fach Informatik), die sich mit Fragen der informationstechnologischen Grundbildung und der Medienerziehung auseinandersetzen wollen, ohne den Zusatzstudiengang Medienbildung absolvieren zu wollen.

Weitere Informationen zur Zusatzqualifikation findet man unter http://plaz.uni-paderborn.de/Lehrerbildung/Im_Studium/Studienschwerpunkte/Neue_Medien/Zusatzqualifikation/

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Lehramt GHRG und Lehramt GyGe

Prüfungsgebiet:

Zusatzqualifikation Medien und Informationstechnologien in Erziehung, Unterricht und Bildung

qualifizierender Studiennachweis:

Teilnahme und mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2009

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/de/lehre.html>

Inhaltsangabe

Im Seminar Informatik Lernlabor (ILL) wird vor allem das didaktische Konzept der Dekonstruktion von Software als Methode des Informatikunterrichts in der gymnasialen Oberstufe praktisch erprobt, indem die Studierenden in der Rolle von Schülern ein derartiges Unterrichtsprojekt im Seminar selbst durchführen. Dabei wird sowohl in die Methode der Projektarbeit als auch in Methoden der unterrichtlichen Vermittlung von informatischen Prinzipien und elementaren Konzepten der Softwaretechnik eingeführt. Ferner werden die Studierenden in diesem Seminar ihre eigenen Erfahrungen mit den eingesetzten Medien und Unterrichtsmethoden im Hinblick auf die Transferierbarkeit in den Informatikunterricht einschätzen lernen.

Literaturangaben

- **Magenheim, Johannes** : Informatik Lernlabor - Systemorientierte Didaktik in der Praxis
- **Hubwieser, Peter** : Informatische Fachkonzepte im Unterricht , Proceedings der 10. GI-Fachtagung Informatik und Schule, INFOS 2003. Bonn (Köllen Druck+Verlag GmbH) 2003

Verschiedenes

Hörerkreis:

LGyGe Informatik

Prüfungsgebiet:

Modul: Fachdidaktische Praxis

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, schriftliche Hausarbeit oder Projekt.

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Abschlussprüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse in Java und UML.
Modul: Konzeptionen des Informatikunterrichts

weiterführende Veranstaltungen:

Methoden des Informatikunterrichts in
Theorie und Praxis

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2009

Vorbesprechung:

1. Sitzungstermin

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/de/lehre.html>

Inhaltsangabe

Informatiklehrer wirken für die Schulleitung nicht nur bei Neuanschaffungen im IT-Bereich beratend mit, sondern sie leisten auch den First-Level-Support. Deshalb müssen Sie neben technischen Wissen und Grundlagen in der Netzwerktechnik auch über didaktische Möglichkeiten und Einsatzszenarien von Computer und Unterricht Kenntnisse besitzen.

In dieser Veranstaltung soll ein Überblick über verschiedene Aspekte aus diesem Bereich gegeben werden. Auch Exkursionen zu verschiedenen Schulen sind geplant.

Das Seminar ist als Blockseminar geplant.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

LGyGe Informatik

Prüfungsgebiet:

keinen

Scheinerwerb:

Teilnahme

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2009

Vorbesprechung:

07.04.2008, 9 Uhr

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/lehre.html>

Inhaltsangabe

In diesem speziell für Lehramtsstudierende gestalteten Praktikum, wird die Entwicklung eines schulbezogenen Softwareprojekts im Team durchgeführt, um die bisher erworbenen Kenntnisse im Modul Programmierertechnik sowie in diesem Modul praktisch umzusetzen.

Das Softwarepraktikum für Lehramtsstudierende ist ein 4-stündiges Praktikum mit Seminarphasen über Projektmanagement und Qualitätssicherung bei der Organisation von Softwareprojekten im Informatikunterricht in der Sek II. Eine komplexere Softwareentwicklungsaufgabe, wie sie für Projekte im Leistungskurs des Informatikunterrichts der Sek II üblich ist, wird im Team von ca. 10 Studierenden unter Verwendung von UML und Java bearbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung professioneller Werkzeuge und Methoden sowie auf dem Transfer der dort gewonnenen Erfahrungen in die Praxis des Informatikunterrichts.

Zu Beginn des Praktikums arbeiten sich die Studierenden z.B. anhand der Dekonstruktion einer Software (z.B. vorliegender Quelltext) in den Anwendungskontext und die Funktionalität der Software ein, und erweitern diese im Praktikum im Sinne des Re-Engineering. Auch die Entwicklung einer Software, die beginnend mit der Anforderungsdefinition bis hin zur Qualitätssicherung und Evaluation mehrere Phasen des Softwareentwicklungsprozesses umfasst, kann ein organisatorisches Konzept des Praktikums sein.

Die Erstellung von Meilensteinplänen, ein teilweise durch die Studierenden zu übernehmendes Projektmanagement, die Dokumentation des Entwicklungsprozesses und des Produkts und die Bewertung der Transferierbarkeit der Projektergebnisse in die schulische Praxis sind weitere wichtige Anforderungen an die Teilnehmer/innen des Praktikums.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Lehramt GyGe

Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, schriftliche Hausarbeit oder Projekt

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlegende Kenntnisse in einer zur Software-Entwicklung geeigneten Sprache sowie eigene praktische Erfahrung in der Programmentwicklung, wie sie im Modul Programmierertechnik und in der Veranstaltung Softwareentwurf vermittelt werden. Ferner fachdidaktische Grundkenntnisse aus dem Modul Konzeptionen des Informatikunterrichts

Vorbesprechung:

1. Sitzungstermin

Prüfungsgebiet:

Modul: Softwaretechnik

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Abschlussprüfung

nächster Wiederholungstermin:

SoSe 2009

Homepage:

<http://ddi.uni-paderborn.de/didaktik/lehre/>

Inhaltsangabe

Die Vorlesung richtet sich an Studierende der Kulturwissenschaften. Sie soll einen Einblick in die verschiedenen Teilbereiche der Informatik geben. Dazu werden im Rahmen der Vorlesung einige wichtige Konzepte der Teilbereiche theoretische, praktische und angewandte Informatik vorgestellt und erläutert. Wo dies möglich und sinnvoll ist, werden die Inhalte der Vorlesung anhand von praktischen Beispielen in der Übung (beispielsweise zu HTML und JavaScript) vertieft.

Die Veranstaltung umfasst unter anderem folgende Inhalte:

Von Schrift und Zahl zu Hypermedia, Grundlagen des Internet, Darstellung von Daten in Computern, Trennung von Form und Inhalt am Beispiel HTML, Formale Beschreibung von Regelsystemen, Syntaxanalyse, Algorithmen, Einführung in die Programmierung am Beispiel JavaScript, Abstrakte Datenstrukturen.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Medienwissenschaften (Diplom und BA)

vorausgesetzte Kenntnisse:

keine

nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2009

Scheinerwerb:

Klausur, Mini-Projekt, aktive Teilnahme an den Übungen

weiterführende Veranstaltungen:

Modul Grundkonzepte des WWW

Homepage:

<https://koala.uni-paderborn.de>

Inhaltsangabe

Webbasierte Informationssysteme sind aus unserem heutigen Leben und Arbeiten nicht mehr wegzudenken. Von Bereitstellung und Austausch von Informationen über Kommunikation bis zur Kooperation spielt das weltweite Datennetz eine immer wichtiger werdende Rolle. Die Vorlesung gibt einen Überblick der relevanten konzeptuellen Grundlagen Webbasierter Informationssysteme. Hierzu zählen grundsätzliche Architekturen solcher Systeme, Kommunikationsmodelle, Dokumentensprachen und spezielle Client- und Server-Technologien. Neben der Vermittlung der konzeptuellen Grundlagen in der Vorlesung sollen Technologien im Rahmen der Übungen auch praktisch eingesetzt werden.

Diese Veranstaltung ist NICHT für das Studium Generale der Informatik-Studenten gedacht.

Literaturangaben

- **Meinel/Sack** : WWW - Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien , Springer 2004, ISBN 3-540-44276-6

Verschiedenes

Hörerkreis:

Magisterstudiengänge, Medienwissenschaften

vorausgesetzte Kenntnisse:

Einführung in webbezogene Sprachen, Einführung in die Informatik

nächster Wiederholungstermin:

SS 2009

5 Raum für Notizen

6 Ergebnisse der Veranstaltungskritik

Hallo,

Üblicherweise findet Ihr hier an dieser Stelle eine Übersicht über die Ergebnisse der Veranstaltungskritik. Leider war diese bis zum Drucktermin noch nicht abgeschlossen, die Ergebnisse lagen also noch nicht vor.

Wir versuchen aber, die Ergebnisse auf einem Beiblatt diesem Vorlesungsverzeichnis beizulegen. Wenn Ihr die Seite findet, hat's geklappt, wenn nicht, so könnt Ihr die Ergebnisse auf jeden Fall in der Fachschaft einsehen.

Und hier ist die zweite Seite der VKrit

Stundenplan

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7 - 8					
8 - 9					
9 - 10					
10 - 11					
11 - 12					
12 - 13					
13 - 14					
14 - 15					
15 - 16					
16 - 17					
17 - 18					
18 - 19					
19 - 20					