

Universität Paderborn



Mathematik - Informatik

Veranstaltungs- Kommentar

Für

Mathematik ▷ integriert
▷ LS GyGe

Informatik ▷ Bachelor/Master
▷ integriert
▷ LS GyGe

Technomathematik
Ingenieurinformatik
Lehrämter GHRGe

Für das WS 2007 / 08

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 Veranstaltungen	10
3.1 Übersicht	10
3.2 Mathematik	16
3.3 Informatik	38
4 Raum für Notizen	82
5 Ergebnisse der Veranstaltungskritik	83

Impressum

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

Redaktion: Miriam Kraft, Sebastian Rose, Daniel Schneyermann, Boris Stobbe

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

V.i.S.d.P: Boris Stobbe
Pohlweg 74
33098 Paderborn

Auflage: 150 Exemplare

1 wichtige Informationen

1.1 Benutzerhinweise

zum Kopf :

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

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

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

Miriam Kraft, Sebastian Rose, Daniel Schneymann, Boris Stobbe
VKOM-Redaktion für das WS 2007/08

2 Mitarbeitende in den Fächern Mathematik und Informatik

Name	e-mail	Telefon	Raum
Ackermann, Marcel	mra@upb.de	6650	F2.201
Agethen, Simone	agethen@zv.upb.de	2540	B2.207
Ahlers, Ulrich	uli@upb.de	6700	F2.320
Alldridge, Alexander	alldridg@math.upb.de	2603	D1.209
Auinger, Simone	mone@upb.de	3361	E4.331
Axenath, Björn	axenath@upb.de	3307	E3.343
Balanyi, Zsolt	zsoca@hni.upb.de	6684	F2.305
Balleier, Carsten	balleier@math.upb.de	2653	D3.241
Balzer, Heinrich	hbalzer@s-lab.upb.de	3986	N1.344
Barat, Anna Melinda	bam10@math.upb.de	2601	D1.204
Baumert, Joachim	baumert@upb.de	6415	F1.107
Belkner, Anne	belkner@math.upb.de	3818	D3.326
Bender, Peter, Dr.	bender@math.upb.de	2661	D2.247
Bierstedt, Klaus Dieter, Dr.	klausd@math.upb.de	2628	D2.228
Billing, Jürgen	bij@upb.de	5527	W2.204
Blömer, Johannes, Dr.	bloemer@upb.de	6651	F2.204
Blottiere, David	blottier@math.upb.de	2636	D2.323
Blume, Bodo	blume@upb.de	6510	F1.410
Bonorden, Olaf	bono@upb.de	6433	F1.125
Bornhorst, Kathrin	kathrinb@math.upb.de	3223	D2.322
Bopp, Thomas	astra@upb.de	6518	F1.419
Böttcher, Stefan, Dr.	stb@upb.de	6662	F2.217
Brakhane, Gerd	gerd.brakhane@upb.de	3342	E4.343
Breit \tilde{A} $\frac{1}{4}$ ck, Robert	Robert.Breitueck@math.upb.de	2607	D1.220
Brüning, Kristian	bruening@math.upb.de	3898	D2.311
Brune, Peter	Peter.Brune@math.upb.de	5248	D3.323
Bruns, Martin, Dr.	bruns@math.upb.de	2632	D2.244
Bürger, Tanja	tabu@ifim.upb.de	5018	A3.329
Bürgisser, Peter, Dr.	pbuerg@math.upb.de	2643	D3.227
Burmester, Sven	burmi@upb.de	3305	E3.336
Buschmeyer, Carmen	carmen@upb.de	6412	F1.426
Büse, Daniel	dbuese@upb.de	6518	F1.419
Cherchago, Alexey	cherchagp@upb.de	3344	E4.167
Creutzig, Cristopher	ccr@upb.de	5525	W2.203
Damerow, Valentina	vio@upb.de	6722	F2.313
Dannewitz, Christian	christian.dannewitz@upb.de	5385	P1.7.13.6
Deimling, Klaus, Dr.		2646	D3.218
Dell'Aere, Alessandro	dellaere@math.upb.de	2657	D3.201
Dellnitz, Michael, Dr.	dellnitz@math.upb.de	2649	D3.210
Dichev, Nikolay	dichev@math.upb.de	3069	D3.244
Dietz, Hans-Michael, Dr.	dietz@upb.de	2652	D3.247
Dittmann, Florian	roichen@upb.de	6492	F1.319
Dohmen, Michael	dohmen@upb.de	6606	F2.124
Domik, Gitta, Dr.	domik@upb.de	5388	E3.324

Name	e-mail	Telefon	Raum
Duddeck-Buijs, Birgit	duddeck@math.upb.de	2635	D2.320
Effert, Sascha	fermat@upb.de	6615	F1.208
Eilerts, Katja	eilerts@math.upb.de	2637	D2.326
Eisenbrand, Friedrich	eisen@math.upb.de	2654	D3.238
El-Kebbe, Dania, Dr.	elkebbe@upb.de	6494	F1.322
Elsässer, Robert, Dr., JP	elsa@upb.de	6692	F2.315
Engels, Gregor, Dr.	engels@upb.de	3337	E4.324
Epkenhans, Martin, Dr.	martine@math.upb.de	2610	D1.227
Ernst, Bruno, Dr.	bernst@math.upb.de	2616	D1.243
Erren, Patrick	erren@upb.de	6413	F1.104
Eßmann, Bernd	bernd.essmann@upb.de	6415	F1.107
Fachschaft Mathematik/Informatik	fsmi@upb.de	3260	E1.311
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@upb.de	6720	F2.401
Fischer, Matthias, Dr.	mafi@upb.de	6490	F1.316
Filehr, Sybille	sybille@math.upb.de	2634	D2.309
Fockel, Raphael	raphaelfockel@aol.com	2632	D2.244
Förster, Alexander	alfo@upb.de	3358	E4.124
Fuchssteiner, Benno, Dr.	benno@mupad.de	5521	W2.201
Funke, Rainer	rainer@upb.de	3306	E3.316
Gairing, Martin	gairing@upb.de	6724	F2.406
Gehrke, Matthias	mgehrke@s-lab.upb.de	5391	N1.339
Gehrs, Kai	acrowley@math.upb.de	5248	D3.323
Geißler, Sabrina	sabrina@upb.de	6650	F2.201
Gensch, Gunther, Dr.	gensch@upb.de	2920	H5.139
Germán, László	laszlo@math.upb.de	5248	D3.323
Gewaltig, Norbert	iplgew@upb.de	3267	E1.106
Giese, Holger, Dr., JP	hg@upb.de	3321	E3.165
Goebels, Andreas	labeo@upb.de	3352	E4.147
Götze, Daniela	goetze@math.upb.de	2638	D2.335
Götz, Frank	frank.goetz@upb.de	6622	F2.114
Götz, Marcelo	mgoetz@upb.de	6516	F1.416
Groppe, Sven	sg@uni-paderborn.de	2998	P1.7.08.3
Grothklags, Sven	sven@upb.de	6705	F2.323
Guhe, Dietmar	dietmar@math.upb.de	2634	D2.309
Guo, Ping	ping@upb.de	3344	E4.167
Gundelach, Sigrid	sigu@upb.de	6696	F2.317
Güldali, Baris	baris@upb.de	5392	N1.334
Hage, Sebastian	Sebastian.Hage@math.upb.de	3774	D3.207
Hake, Raymund	iplhak@upb.de	3266	E1.106
Hampel, Thorsten, Dr.	hampel@upb.de	6522	F1.101
Hansen, Sönke, Dr.	soenke@math.upb.de	2604	D1.211
Hauenschild, Wilfried, Dr.	wilf@upb.de	5393	E4.345
Haupt, Jutta	jutta@upb.de	3312	E3.356
Hausmann, Jan	hausmann@upb.de	3959	E4.301
Heimfarth, Tales	teles@upb.de	6517	F1.414
Henkler, Stefan	shenkler@upb.de	3309	E3.346
Hessel-von Molo, Mirko	mirkoh@math.upb.de	3774	D3.207
Hilgert, Joachim	hilgert@math.upb.de	2630	D2.234

Name	e-mail	Telefon	Raum
Hillebrand, Ralf	tonner@upb.de	5525	W2.203
Hinn, Robert	exodus@upb.de	6518	F1.419
Höfer, Patrizia	hoefer@upb.de	3341	E4.338
Hoppe, Renate	rhoppe@math.upb.de	3223	D2.332
Huber, Birgit	bhuber@math.upb.de	3898	D2.311
Hubery, Andrew, Dr.	hubery@math.upb.de	2602	D1.207
Huhmann, Tobias	tobih@upb.de	2638	D2.329
Ihmor, Stefan	ihmor@upb.de	6493	F1.319
Indlekofer, Karl-Heinz, Dr.Dr.h.c.mult.	k-heinz@math.upb.de	2645	D3.215
Jakob, Claudia	jakob@math.upb.de	3068	D3.233
Johansen, Troels R.	johansen@math.upb.de	2606	D1.214
Kalle, Marianne	mkalle@math.upb.de	2658	D3.213
Kaniuth, Eberhard, Dr.	kaniuth@math.upb.de	2600	D1.201
Karl, Holger, Dr.	holger.karl@math.upb.de	5375	P1.7.01.5
Kastens, Uwe, Dr.	uwe@upb.de	6686	F2.308
Kaufmann, Paul	paulk@upb.de	5398	P1.7.08.4
Keil, Reinhard, Dr.	rks@upb.de	6411	F1.428
Keliny, Sameh	sameh@math.upb.de	2607	D1.220
Kindler, Ekkart, Dr.	kindler@uni-paderborn.de	3320	E3.167
Kiyek, Karl-Heinz, Dr.	karlh@math.upb.de	2633	D2.348
Kleine Büning, Hans, Dr.	kbcs1@upb.de	3360	E4.327
Klein, Jan	janklein@upb.de	6491	F1.316
Kliewer, Georg	geokl@upb.de	6704	F2.323
Klohs, Karsten	taiko@uni-paderborn.de	6685	F2.305
Klus, Stefan	klus@ifim.upb.de	5022	A3.335
Knapstein, Kordula	kordula@upb.de	2638	D2.335
Köckler, Norbert, Dr.	norbert@math.upb.de	2611	D1.233
Kortenjan, Michael	mkortenj@upb.de	6452	F1.203
Kraus, Hajo	hajo.kraus@upb.de	5323	P1.7.13
Krause, Henning, Dr.	hkrause@math.upb.de	2627	D2.225
Krishnamurthy, Arvind	arvind@math.upb.de	2656	D3.310
Krohn, Jörg-Peter	peter.krohn@upb.de	3325	E1.103
Krokowski, Jens	kroko@upb.de	6491	F1.316
Krummel, Volker	krummel@upb.de	6626	F2.126
Kube, Bärbel	baerbel@zitmail.upb.de	5301	SP1.404
Kühne, Vera	vera@upb.de	6501	F1.404
Kussin, Dirk, Dr.	dirk@math.upb.de	2615	D1.241
Langen, Tanja	tanja.langen@upb.de	5376	P1.7.01.6
Laska, Michael, Dr.	mlaska@uni-paderborn.de	2205	P13.11
Le, Dinh Khoi	le@upb.de	6683	F2.301
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@upb.de	6600	F2.124
Lenzing, Helmut, Dr.	helmut@math.upb.de	2623	D1.301
Lettmann, Theodor, Dr.	lettman@upb.de	3350	E4.151
Lohmann, Marc	macke@upb.de	3959	E4.301
Lorenz, Ulf, Dr.	flulo@upb.de	6731	F2.413
Lücking, Thomas	luck@uni-paderborn.de	6725	F2.406
Lusky, Wolfgang, Dr.	lusky@math.upb.de	2605	D1.217
Machuletz, Karina (Sekr. Institut)	Karina.Machuletz@math.upb.de	2626	D2.222

Name	e-mail	Telefon	Raum
Magenheim, Johann, Dr.	jsm@upb.de	6341	F2.116
Mahlmann, Peter	mahlmann@upb.de	6722	F2.313
Maniera, Jürgen	sammy@upb.de	3326	E3.338
Marx, Andreas	marx@math.upb.de	2637	D2.326
May, Alexander	alex@upb.de	6626	F2.201
Mehic, Ahmed	amehic@upb.de	3266	E3.152
Metzler, Börn	bmetzler@upb.de	3302	E3.125
Metzner, Torsten	tom@mupad.de	5529	W2.205
Meyer auf der Heide, F., Dr.	fmadh@upb.de	6480	F1.301
Meyer, Christina	chrmeier@uni-paderborn.de	3351	E4.149
Meyer, Matthias	mm@uni-paderborn	331	E3.354
Mistrzyk, Tomasz	thomek@uni-paderbon.de	6623	F2.119
Monien, Burkhard, Dr.	bm@upb.de	6707	F2.326
Müller, Martin	mmueller@upb.de	3620	NW1.519
Nelius, Christian Frieder, Dr.	chris@math.upb.de	2622	D2.210
Nolte, Christiana	cnolte@upb.de	6410	F1.107
Ober-Blöbaum, Sina	sinaob@upb.de	2640	D3.201
Oberthür, Simon	zottel@upb.de	6515	F1.412
Oevel, Walter, Dr.	walter@math.upb.de	5523	W2.202
Olbrich, Martin	olbrich@math.upb.de	2608	D1.223
Orlob, Michael, Dr.	orlob@upb.de	2920	H2.139
Perling, Markus	perling@math.upb.de	2636	D2.323
Pfahler, Peter, Dr.	peter@upb.de	6688	F2.311
Platzner, Marco, Dr.	platzner@upb.de	5250	P1.7.08.1
Pohl, Anke	pohl@math.upb.de	2624	D2.216
Post, Marcus	mpost@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	thilop@math.upb.de	2622	D2.210
Rammig, Franz-Josef, Dr.	franz@upb.de	6500	F1.401
Rautmann, Reimund, Dr.	rautmann@math.upb.de	2614	D1.239
Remus, Dieter	remus@math.upb.de	2610	D1.227
Rerrer, Ulf	urerrer@upb.de	6611	F2.104
Rinkens, Hans-Dieter, Dr.	rinkens@math.upb.de	2629	D2.231
Rips, Sabina	sabina@upb.de	6516	F1.416
Roger, Irene	irene@upb.de	6620	F2.111
Rohloff, Marion	florida@upb.de	6695	F2.317
Rothvoß, Thomas	rothvoss@math.upb.de	2651	D3.235
Roy, Indrava	Indrava.Roy@math.upb.de	3069	D3.244
Rüscher, Gerald	ruescher@upb.de	2634	D2.309
Salzwedel, Kay	kay@upb.de	6458	F1.211
Sauer, Stefan	sauer@upb.de	5390	N1.339
Sauter, Julia	Julia.Sauter@math.upb.de	2636	D2.323
Schäfermeyer, Petra	petral@upb.de	6481	F1.304
Schäfer, Wilhelm, Dr.	wilhelm@upb.de	3313	E3.359
Schaffran, Gero	schaffra@upb.de	6614	F2.111
Schamberger, Stefan	schaum@uni-paderborn.de	6723	F2.403
Schapkow, Hannelore	schapkow@math.upb.de	2635	D2.320

Name	e-mail	Telefon	Raum
Scharfenbaum, Joachim	joscha@upb.de	3327	E2.106
Schattkowsky, Tim	timschat@upb.de	3358	E4.124
Scheel, Olaf	olasch@upb.de	6340	FO.411
Scheiblechner, Peter	pscheib@math.upb.de	3067	D2.201
Schmalfuß, Björn, Dr.	schmalfuss@math.upb.de	2647	D3.221
Schmidt, Karsten	kschmidt@math.upb.de	3898	D2.311
Schomaker, Gunnar	pinsel@upb.de	6451	F1.203
Schroeder, Ulf-Peter, Dr.	ups@upb.de	6726	F2.409
Schubert, Alexander	alexander.schubert@upb.de	2388	N5.113
Schultz-Friese, Tobias	tsf@upb.de	6664	F2.224
Schumacher, Tobias	tobe@upb.de	6331	F0.404
Schützdeller, Patrick	schuetzd@math.upb.de	2636	D2.323
Schwalb, Marcel	Marcel.Schwalb@math.upb.de	2642	D3.204
Selke, Harald	hase@upb.de	6413	F1.104
Senske, Karin	senske@math.upb.de	2617	D1.246
Sertl, Stefan	sertl@math.upb.de	5021	A3.332
Sessinghaus, Michael	sessinghaus@upb.de	5373	P1.7.01.3
SFB-Sekretariat	tabu@upb.de	6466	F1.223
Shmonin, Gennady	shmonin@math.upb.de	2651	D3.235
Simo, Jules	Jules.Simo@math.upb.de	3874	D1.348
Sohler, Christian, Dr.	csohler@upb.de	6457	F1.209
Sohr, Hermann, Dr.	hsohr@math.upb.de	2610	D1.227
Spiegel, Hartmut, Dr.	hartmut@math.upb.de	2631	D2.241
Steffen, Eckhard	es@upb.de	3262	E1.125
Stein, Benno, Dr.	stein@upb.de	3348	E4.155
Steinert, Gunnar	steinert@upb.de	6460	F1.216
Steinmetz, Rita	rst@upb.de	6612	F2.111
Stöcklein, Jörg	ozone@upb.de	6622	F2.114
Stoll, Christa	stoll@upb.de	3339	E4.331
Sulak-Klute, Nurhan	nurhan@math.upb.de	5533	W2.207
Szwillus, Gerd, Dr.	szwillus@upb.de	6624	F2.122
Tauber, Michael, Dr.	tauber@upb.de	6653	F2.209
Thiere, 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
Thöne, Sebastian	thoene@math.upb.de	3758	D2.339
Tichy, Matthias	mtt@uni-paderborn.de	3323	E3.145
Tscheuschner, Tobias	chessy@upb.de	6704	F2. 323
Türling, Adelhard	mellow@upb.de	6661	F0.215
Utermöhle, Michael	mike@upb.de	6666	F2.224
Valentin, Stefan	stefan.valentin@upb.de	5374	P1.7.01.4
Vodisek, Mario	vodisek@upb.de	6451	F1.203
Voigt, Hendrik	hvoigt@upb.de	3356	E4.130
Wang, Fang	wangf@math.upb.de	4209	D3.314
Wanka, Rolf, Dr.	wanka@upb.de	6434	F1.125
Wassing, Heinz-Georg	wassing@upb.de	6430	F1.122
Wedhorn, Torsten	wedhorn@math.upb.de	2619	D2.213
Wegener, Friedhelm	fw@upb.de	3354	E4.138

Name	e-mail	Telefon	Raum
Wehmeier, Stefan	stefanw@math.upb.de	5529	W2.205
Wehrheim, Heike, Dr.	wehrheim@upb.de	4331	E3.122
Weimer, Alexander	xelahr@upb.de	3345	E4.164
Werthschulte, Wolfgang	werth@math.upb.de	2639	D2.339
Wiechers, Beatrix	wiechers@upb.de	3336	E4.321
Wiederhold, Cornelia	connyw@upb.de	6523	F1.101
Witting, Katrin	witting@math.upb.de	3774	D3.204
Wolf, Elke	lichte@math.upb.de	2606	D1.214
Wolf, Stefan	swolf@math.upb.de	2620	D2.204
Ye, Yu	Yu.Ye@math.upb.de	2613	D1.236
Zhao, Yuhong	zhao@upb.de	6516	F1.416
Ziegler, Martin, Dr.	ziegler@upb.de	3067	D2.201
Znamenshchykov, Alex	aznam@upb.de	6733	F2.416

3 Veranstaltungen

3.1 Übersicht

Vorlesungen, für die uns bis Redaktionsschluss keine Kommentare erreicht haben, sind mit ?? gekennzeichnet.

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

Grundstudium

Glöckner	Analysis I	16
Bürgisser	Lineare Algebra I	17
noch nicht bekannt	Programmierkurs	??
Guhe	Mathematik am Computer	18
Hansen	Analysis III	18
Wedhorn	Grundzüge der Algebra	19
Köckler	Numerik I	20

Hauptstudium

Bierstedt	Funktionalanalysis	21
Kaniuth	Funktionentheorie I	22
Schmalfuß	Stochastik I	??
Hansen	Partielle Differentialgleichungen	23
Bierstedt	Topologie II	24
Kiyek	Kommutative Algebra	25
Deimling	Variationsrechnung	??
Köckler	Gittererzeugung	26
Remus	Einführung in die axiomatische Mengenlehre	26
Bürgisser	Geometrie numerischer Algorithmen	27
Indlekofer	Siebmethoden	??
Hansen	Complex Analysis in Several Variables	28
Remus	Dualitätstheorie lokalkompakter Gruppen	28
Glöckner	Unendlich-dimensionale Analysis	29

Seminare

Hansen	Proseminar Analysis	??
Wedhorn	Seminar Algebra	??

Wedhorn	Seminar zur Zahlentheorie	30
Indlekofer	Seminar Funktionentheorie/Zahlentheorie	??
Bierstedt, Ernst, Lusky	Seminar Funktionalanalysis	31
Eisenbrand	Seminar Flüsse und Netzwerk Design	32
Bürgisser, Hilgert, Wedhorn	AG Geometrie	??
Bürgisser, Blömer, Eisenbrand, Sohler	Reading Seminar: Exciting Results in Theoretical Computer Science	??
Preis	Seminar für Industriemathematik	32
Hilgert	IRTG-Research Seminar	??
Köckler	Projektseminar	33

Mathematik für andere Studiengänge

Eisenbrand	Mathematik für Informatiker I	??
Hilgert	Mathematik für Physiker A	34
Indlekofer	Mathematik für Chemiker	??
Lusky	Höhere Mathematik A für Elektrotechniker	35
Schmalfuß	Mathematik für Maschinenbauer	??
Dietz	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I	??
Dietz	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler III	??
Dietz	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler IV	??
Preis	Mathematik für Informatiker III	36
Deimling	Mathematik C für Physiker	??
Ernst	Höhere Mathematik C für Elektrotechniker	??
Kaniuth	Mathematik B für Maschinenbauer	??

Mathematik für die Lehrämter der Primarstufe und der Sekundarstufe I

Spiegel	Grundwissen Arithmetik	??
Bender	Elementargeometrie	37
Bender	Elemente der Analysis	37
Bender	Analysis	??
Rinkens	Funktionen	??
Nelius	Graphentheorie	??
Spiegel	Kombinatorik	??

Rinkens	Ausgewählte Kapitel aus der Mathematik	??
N.N.	Ausgewählte Kapitel aus der Mathematik	??

Didaktik der Mathematik für alle Lehrämter

Spiegel	Didaktik der Geometrie in Klasse 1 - 6	??
Bruns	Didaktik der Arithmetik in Klasse 3 - 7	??
Rinkens	Didaktik der Geometrie in Klasse 7 - 10	??
Epkenhans	Didaktik der Analysis /Linearen Algebra	??
Bruns	Ausgewählte Kapitel aus der Didaktik der Sekundarstufe I	??
Marx	Ausgewählte Kapitel aus der Didaktik der Sekundarstufe I	??
Knapstein	Ausgewählte Kapitel aus der Didaktik der Grundschule	??
Werthschulte	Dyskalkulie in der Grundschule	??
Spiegel	Fachpraktikum	??
Bruns	Fachpraktikum	??
Bender	Fachpraktikum	??

1. Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs

Wehrheim	Grundlagen der Programmierung I	(1.1)	38
Kastens	Modellierung	(2.1)	39
Engels	Softwareentwurf	(1.2)	40
Meyer auf der Heide	Einführung in Berechenbarkeit, Komplexität und formale Sprachen	(2.3)	41
Platzner	Grundlagen der Rechnerarchitektur	(3.1)	42

2. Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs

Böttcher	Databases and Information Systems I (in English)	(1.1)	43
Elsässer	Methoden des Algorithmenentwurfes	(2.1)	??
Hauenschild	Optimierung	(2.1)	??
Kleinjohann	Eingebettete Systeme	(3.1)	44
Szwillus	Gestaltung von Webauftritten	(4.1)	45
Karl	Rechnernetze	(3.1)	46
Kleine Büning	Logik und Semantik	(1.1)	47
Blömer	Zahlen und Algorithmen	(2.1)	48
Schäfer	Modellbasierte Softwareentwicklung	(1.1)	49

Proseminare

Schröder	Algorithmische Geometrie	(5.1)	??
Keil	Hypermedia	(5.1)	50
Meyer auf der Heide	Perlen der Theoretischen Informatik	(2.1, 5.1)	51
Szwillus	Aktuelle Themen zur Mensch-Computer-Interaktion	(5.1)	52

Masterstudiengang

Simon	Architektur Paralleler Rechnersysteme	(3.1)	53
Platzner	Reconfigurable Computing (in English)	(3.4)	54
Engels	Web-Engineering (in English)	(1.2, 1.5, 1.6)	55
Karl	Mobilkommunikation	(3.1, 3.3)	56
Karl	Leistungsbewertung und Simulation	(3.1, 3.3)	57
Blömer	Kryptographie (in English)	(2.5)	58
Rammig	Operating Systems (in English)	(3.2)	59
Rammig	Introduction to Real Time Operating Systems (in English)	(3.4, 3.6)	60
Keil	Informatik und Gesellschaft	(4.2)	61
Keil	Konzepte digitaler Medien	(4.2, 4.3, 4.4, 4.6)	63

El-Kebbe	Algorithms in Manufacturing Systems (in English) (3.4, 3.6)		??
Lettmann	Verteiltes Problemlösen: Agentensysteme	(1.8)	64
Kleine Büning	Maschinelles Lernen	(1.7)	65
Kastens	Objektorientierte Programmierung	(1.3)	66
Kastens	Compilation Methods (in English)	(1.3)	67
Szwillus	Modellierung von Benutzungsschnittstellen (in English) (4.5)		68
Monien	Algorithmen für synchrone Rechnernetze	(2.4)	69
Monien	Algorithmische Spieltheorie	(2.1, 2.2, 2.6)	70
Sohler	Algorithmische Geometrie I	(2.1, 2.2)	71
Sohler	Algorithmische Geometrie II	(2.1, 2.2)	71
Lorenz	Optimierung in dynamischer Umgebung	(2.6)	72

Seminare

Böttcher	Anfragebearbeitung auf Datenströmen	(1.5)	73
Elsässer	Algorithmen in Rechnernetzwerken	(2.1, 2.2, 2.4)	??
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme	(1.7)	74
Wehrheim	Spezialthemen der Verifikation	(1.1, 1.3, 1.4)	??
Tauber	Assistierende Technologien - Computerbenutzung für Menschen mit Einschränkungen (4.1, 4.6, 4.7)		??
Monien	Algorithmische Spieltheorie	(?)	75
Szwillus	Innovationen in der Mensch-Computer-Interaktion (4.5, 4.6, 4.7)		76
Meyer auf der Heide	Perlen der Theoretischen Informatik (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)		51
Keil	Visuelle Wissensorganisation	(?)	77
Krüger	Kooperation als Phänomen und Instrument	(?)	78

Projektgruppen

Kleinjohann	Paderkicker VI (Teil 1)	(ESS)	??
Fischer, Meyer auf der Heide	3D-Rendering und Modellierung von simulationsgesteuerten Fertigungssystemen (Teil 1)	(MuA)	79

Didaktik der Informatik für die Lehrämter der Sekundarstufe I und II

Magenheim	Fachdidaktische Konzepte		??
Magenheim	Grundlagen der Informatik für Lehramtstudierende		??
Dohmen	Methoden des Informatikunterricht in Theorie und Praxis		??

Lehrveranstaltungen für andere Studiengänge

Feldmann	Technische Informatik für Ingenieure	??
Fischer, Pfahler	Einführung in Web-bezogene Sprachen	80
Tauber	Datenverarbeitung für Mathematiker I	??
Tauber	Softwarepraktikum	??

3.2 Mathematik

Glöckner

Analysis I

Inhaltsangabe

Diese Vorlesung wendet sich an Studierende im Bachelor-Studiengang und Lehramt Gymnasium im ersten Semester. Behandelt werden u.a.

- Reelle und komplexe Zahlen
- Konvergenz von Folgen und Reihen
- Funktionen einer reellen Veränderlichen: Stetigkeit, Differentiation, Integration.

Literaturangaben

Ein Vorlesungsskript wird elektronisch bereitgestellt.

Weitere Literatur:

- **Forster** : Analysis 1 , Vieweg
- **Königsberger** : Analysis 1 , Springer-Verlag
- **Heuser** : Lehrbuch der Analysis, Teil 1 , B.G. Teubner

Verschiedenes

nächster Wiederholungstermin:

in einem Jahr

weiterführende Veranstaltungen:

Analysis 2

Homepage:

wird erstellt

Inhaltsangabe

Vereinfacht gesagt, beschäftigt sich die Lineare Algebra mit den einfachsten Problemen der Mathematik, den linearen Problemen. Andere Probleme können häufig (näherungsweise) auf lineare Probleme zurückgeführt werden. Eine gute Beherrschung linearer Methoden ist daher für jeden künftigen Mathematiker unverzichtbar. Die Lineare Algebra ist eng verknüpft mit analytischer Geometrie und bietet auch einen ersten Einstieg in abstrakte algebraische Konzepte (Vektorräume).

Stichworte zum Inhalt:

anschauliche 3-dimensionale Vektorrechnung, lineare Gleichungssysteme, Vektorräume und lineare Abbildungen, Matrizenrechnung, Dimension und lineare Abhängigkeit, Determinanten

Literaturangaben

- **Gerd Fischer** : Lineare Algebra , Vieweg
- **Klaus Jänich** : Lineare Algebra , Springer
- **Urs Stambach** : Lineare Algebra , Teubner

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma1, tma1, LSIII1, i1, ii1

qualifizierender Studiennachweis:

Aktive Teilnahme an den Übungen und Klausur am Ende

nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis I

nächster Wiederholungstermin:

WS 2009/2009

Scheinerwerb:

Aktive Teilnahme an den Übungen und Klausur am Ende

vorausgesetzte Kenntnisse:

Schulkenntnisse

weiterführende Veranstaltungen:

Lineare Algebra II

Homepage:

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

Guhe	Mathe am Computer	D2.309 Mo, 11-12 Uhr
------	--------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

Die sichtbare, beispielhafte, mathematische Welt wird durch den Einsatz moderner Computersystem wesentlich vergrößert. Wir werden in dieser Veranstaltung viele Teilbereiche der Mathematik streifen, und mit dem Computer-Algebra-System Mupad viele Beispiele dieser Bereiche berechnen und visualisieren.

Vorgesehen ist diese Veranstaltung für LehramtsstudentInnen im dritten Semester

Verschiedenes

Hörerkreis:

LSII3

Scheinerwerb:

Mitarbeit in der Übung und Bearbeitung von Übungsaufgaben

Homepage:

<http://math.upb.de/~dietmar/mathe-am-computer-0607.html>

Hansen	Analysis 3	D1.211 siehe Webseite
--------	-------------------	--------------------------

Inhaltsangabe

Gewöhnliche Differentialgleichungen. Integralrechnung im R^n .

Literaturangaben

- **Königsberger** : Analysis 2 , Springer-Verlag

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom Mathematik und Technomath.

Scheinerwerb:

Hausaufgaben und/oder Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra 1+2, Analysis 1+2

nächster Wiederholungstermin:

in einem Jahr

Homepage:

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

Inhaltsangabe

In der Vorlesung werden die grundlegenden Begriffe der Algebra (Gruppen, Ringe, Moduln) eingeführt. Diese Vorlesung liefert das Basiswissen für spätere Vorlesungen oder Seminare im Bereich der Algebra, der Zahlentheorie oder der Geometrie. Als Vorkenntnis wird nur die "Lineare Algebra" vorausgesetzt. Die Veranstaltung wird im nächsten Semester unter dem Titel "Algebra" fortgesetzt. Parallel zur Vorlesung wird ein Seminar zur Zahlentheorie angeboten.

Literaturangaben

- **M. Artin** : Algebra , Birkhäuser Verlag
- **S. Bosch** : Algebra , Springer Verlag
- **F. Lorenz, F. Lemmermeyer** : Algebra 1 , Spektrum Akademischer Verlag
- **S. Lang** : Algebra , Springer Verlag
- **Bourbaki** : Algebra , Springer Verlag

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Lehramt, Bachelor

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar zur Zahlentheorie

Homepage:

[http://www2.math.uni-paderborn.de/
people/torsten-wedhorn.html](http://www2.math.uni-paderborn.de/people/torsten-wedhorn.html)

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra

weiterführende Veranstaltungen:

Vorlesung „Algebra“ im SS 08

Inhaltsangabe

1. Fehlertheorie
2. Lineare Gleichungssysteme
3. Interpolation und Approximation
4. Nichtlineare Gleichungen
5. Numerische Integration

Literaturangaben

- **Schwarz, H. R., Köckler, N.** : Numerische Mathematik, 6. Aufl. , Teubner, Stuttgart, 2006

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Mathe, TechnoMathe, LS II

qualifizierender Studiennachweis:

Ja

weiterführende Veranstaltungen:

Numerik II im WS 2008-09

Vorbesprechung:

Veranstaltungsseite beachten

Scheinerwerb:

Übungen/Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis, Lineare Algebra.

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008-09

Homepage:<http://math-www.uni-paderborn.de/personelles/AG/Koeckler/>

Inhaltsangabe

1. Zusammenstellung von Definitionen und Tatsachen über lineare Räume
2. Metrische Räume und topologische Begriffe
3. Normierte Räume und Banachräume
4. Lineare Abbildungen in normierten Räumen
5. Einige klassische Sätze der Funktionalanalysis in Banachräumen (als Folgerungen aus dem Baireschen Kategoriensatz)
6. Der Satz von Hahn-Banach und einige seiner Konsequenzen
7. Beispiele von Dualräumen
8. Hilberträume
9. Anhang: Ein Beweis des Satzes von Müntz

Literaturangaben

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Math./Technomath., LSII

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

Scheinerwerb:

Schriftliche Übungen und aktive Mitarbeit in den Übungsstunden

qualifizierender Studiennachweis:

Schriftliche Übungen

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I/II, Analysis I/II

nützliche Parallelveranstaltungen:

Partielle Differentialgleichungen

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Funktionalanalysis

nächster Wiederholungstermin:

in einem Jahr

Vorbesprechung:

in der ersten Vorlesungsstunde

Inhaltsangabe

I. Standardinhalte einer Vorlesung zur Theorie der komplexwertigen differenzierbaren Funktionen einer komplexen Veränderlichen (holomorphe Funktionen):

Holomorphe Funktionen, Wegintegrale, Potenzreihenentwicklung holomorpher Funktionen, Sätze von Morera und Goursat, Folgerungen aus der Potenzreihenentwicklung, Homotopie, Cauchyscher Integralsatz, Windungszahl, Nullstellen holomorpher Funktionen, Cauchysche Integralformel, Singularitäten, Laurentreihen, Residuenkalkül, Anwendungen auf uneigentliche reelle Integrale.

II. Eine Auswahl aus den nachstehenden Themenbereichen:

Räume holomorpher Funktionen, Riemannscher Abbildungssatz, Satz von Runge, Charakterisierungen des einfachen Zusammenhangs, Möbiustransformationen, konforme Abbildungen.

Literaturangaben

- **Conway** : Functions of one complex variable , Springer-Verlag
- **Remmert** : Funktionentheorie I , Springer-Verlag
- **Remmert** : Funktionentheorie II , Springer-Verlag
- **Fischer, Lieb** : Funktionentheorie , Vieweg-Verlag
- **Jänich** : Einführung in die Funktionentheorie , Springer-Verlag

Verschiedenes**Prüfungsgebiet:**

Reine Mathematik

qualifizierender Studiennachweis:

ebenso

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/09

Scheinerwerb:

wahrscheinlich Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, II, Lineare Algebra

Inhaltsangabe

Einführung in die Theorie partieller DGLn und in Methoden zu ihrer Lösung: Separationsansätze, Fouriersche Methode. Dirichletsches Problem für die Laplace- und die Helmholtz-Gleichung. Charakteristikenmethode. Mittelwertmethode und Energieintegrale für die Wellengleichung. Grundleistung der Wärmeleitungsgleichung. Schwache Lösungen und Variationsmethoden, Sobolewräume.

Literaturangaben

- **Evans** : Partial Differential Equations , AMS Graduate Text
- **Folland** : Introduction to Partial Differential Equations , Princeton UP

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Mathematik und Technomath.

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis 1-3, Gaußscher Integralsatz

nächster Wiederholungstermin:

in ca. einem Jahr

Scheinerwerb:

Hausaufgaben und/oder Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Funktionalanalysis

Homepage:

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

Inhaltsangabe

1. Einige weitere Überdeckungsaxiome
2. Metrisationssätze
3. Uniforme Räume
4. Funktionenräume

Literaturangaben

- **Boto von Querenburg** : Mengentheoretische Topologie , Springer Hochschultext
- **James Dugundji** : Topology , Allyn and Bacon

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Math./Technomath., LSII

Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

Scheinerwerb:Schriftliche Übungen, aktive Mitarbeit in den
Übungsstunden**qualifizierender Studiennachweis:**

Schriftliche Übungen

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I/II, Topologie I

nützliche Parallelveranstaltungen:

Funktionalanalysis

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Funktionalanalysis

nächster Wiederholungstermin:

unbestimmt

Vorbesprechung:

in der ersten Vorlesungsstunde

Inhaltsangabe

Kapitel I: Grundbegriffe

Lokalisierung, noethersche Ringe und noethersche Moduln, Primärzerlegung von Moduln und Idealen

Kapitel II Kompletzierung

Treueflache Erweiterungen, Kompletzierung von lokalen Ringen, Zariski-Ringe

Kapitel III Krull-Dimension

Primidealketten, Krull-Dimension von Ringen und Moduln, Hilbert-Samuel-Polynom, Parametersysteme, Tiefe von Ringen und Moduln, Cohen-Macaulay-Ringe

Kapitel IV Ein Ausflug in die homologische Algebra

Komplexe und ihre (Ko)homologie, der Funktor Ext

Kapitel V Regulär-lokale Ringe

Definition und Beispiele regulär-lokaler Ringe, homologische Charakterisierung regulär-lokaler Ringe (Satz von Auslander-Buchsbaum-Serre), regulär-lokale Ringe sind faktoriell

Literaturangaben

- **Berger R.** : Kommutative Algebra I, II , Annales Universitatis Saraviensis, vol. 8, Nr. 1 und Nr. 3
- **Brodmann, M. P. and Sharp, R.** : Local cohomology , Cambridge 1998
- **Bruns, W. and Herzog, J.** : Cohen-Macaulay rings , Cambridge 1993
- **Bourbaki, N.** : Algèbre commutative, Ch. I-VII , Paris 1970
- **Eisenbud, D.** : Commutative algebra, with a view toward algebraic geometry , Springer 1994
- **Greuel, G.-M. and Pfister, G.** : **A Singular** Introduction to Commutative Algebra , Springer 2002
- **Ischebeck, F.** : Kommutative Algebra , BI 1994
- **Kiyek, K. and Vicente J. L.** : Resolution of curve and surface singularities , Kluwer 2004
- **Lafon, J.-P., et Marot, J.** : Algèbre local , Hermann 2002
- **Matsumuta, H.** : Commutative Ring Theory , Cambridge 1986
- **Nagata, M.** : Local rings , Tokyo 1962
- **Zariski, O. and Samuel, P.** : Commutative Algebra, 2 volumes , Springer 1995

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom und Lehramt SII

Prüfungsgebiet:

Diplom Reine Mathematik

Scheinerwerb:

Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsblättern

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse über Ringe und Moduln

nächster Wiederholungstermin:

???

Vorbesprechung:

Vorbesprechung in der ersten Vorlesungsstunde

Homepage:

wird noch bekanntgegeben

Köckler	Gittererzeugung	D1.233 s. Webseite
---------	------------------------	-----------------------

Inhaltsangabe

Für die numerische Lösung von partiellen Differentialgleichungen auf zwei- oder dreidimensionalen Gebieten ist als erster Schritt die Definition eines Gitters erforderlich. Für unregelmäßige Gebiete ist dies eine aufwendige Aufgabe, die nicht von Hand ausgeführt werden sollte. Die Methoden sind so unterschiedlich, dass die Gittererzeugung inzwischen ein großes selbständiges Gebiet geworden ist. Zu ihnen gehört die Lösung von partiellen Differentialgleichungen, Variationsrechnung, Optimierung, Differentialgeometrie, aber auch unstrukturierte Informatik-Methoden, die dem Gebiet einen völlig neuen Zugang eröffnet haben.

An all dem wollen wir etwas schnuppern.

Literaturangaben

- **Köckler** : Gittererzeugung , Skript, siehe Internet

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom bzw. Master Ma-
the/TechnoMathe/Informatik

Prüfungsgebiet:

Algorithmische Geometrie

Scheinerwerb:

Kein Schein.

qualifizierender Studiennachweis:

Nein.

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium Mathematik oder Informatik,
nicht mehr.

Homepage:

[http://math-www.uni-paderborn.de/
personelles/AG/Koeckler/](http://math-www.uni-paderborn.de/personelles/AG/Koeckler/)

Remus	Einführung in die axiomatische Mengenlehre	D1.227 Mi, 15-16 Uhr
-------	---	-------------------------

Inhaltsangabe

Wird zu Beginn der Vorlesung angegeben

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom/Lehramt ab 5. Semester

Prüfungsgebiet:

nach Rücksprache

Scheinerwerb:

nach Rücksprache

qualifizierender Studiennachweis:

nach Rücksprache

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom/Zwischenexamen

nächster Wiederholungstermin:

unbekannt

Vorbesprechung:

keine

Inhaltsangabe

Die Laufzeit vieler iterativer numerischer Algorithmen wird von der Konditionszahl der Eingabe des Berechnungsproblems dominiert, einer kritischen Grösse, welche misst, wie sensitiv die Lösung von der Eingabe abhängt. Dies trifft zu auf iterative Verfahren der linearen Algebra, auf innere Punkt-Methoden der linearen und konvexen Optimierung, sowie Homotopieverfahren zur Lösung polynomialer Gleichungssysteme.

Um die Qualität dieser numerischen Algorithmen theoretisch zu beurteilen, kann eine Analyse ihrer Laufzeit für zufällige Eingaben vorgenommen werden. Dies läuft dann auf eine entsprechende probabilistische Analyse ihrer Konditionszahl zurück. Neben der klassischen average case Analyse ist heute vor allem die geglättete Analyse interessant.

In vielen Fällen ist die Konditionszahl einer Eingabe umgekehrt proportional zur ihrer Distanz zur Menge der "schlecht gestellten" Eingaben in einer geeigneten Metrik. Diese Einsicht erlaubt eine Analyse von Konditionszahlen mittels geometrischer Methoden.

Es soll eine Einführung in dieses Gebiet gegeben werden. Neben algorithmisch-numerischen Ideen spielen dabei Methoden aus der Differentialgeometrie und Integralgeometrie eine wichtige Rolle, die von eigenem Interesse sind. Die sollen nicht vorausgesetzt, sondern in der Vorlesung nach Möglichkeit weitgehend bereitgestellt werden.

Literaturangaben

- **Blum, Cucker, Shub, and Smale** : Complexity and Real Computation , Springer; Kapitel 8-15

Verschiedenes

Hörerkreis:

ma, LSII, i

vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis III. Von Vorteil sind Kenntnisse in Differentialgeometrie, Numerik und ev. Optimierung

Homepage:

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

Inhaltsangabe

This introduction to Complex Analysis emphasizes PDE (Partial Differential Equations) methods, in particular, the L^2 solution theory of the inhomogeneous Cauchy-Riemann equations. The Hartogs phenomenon and the geometric characterization (Levi problem) of domains of holomorphy will play an important role.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Mathematik und Technomath.

Scheinerwerb:

kein Scheinerwerb

vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionentheorie 1, Funktionalanalysis 1

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

Wird zu Beginn der Vorlesung angegeben

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom (ab 5.Semster)

Prüfungsgebiet:

nach Rücksprache

Scheinerwerb:

nach Rücksprache

qualifizierender Studiennachweis:

nach Rücksprache

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Topologie und Gruppentheorie

nächster Wiederholungstermin:

unbekannt

Vorbesprechung:

keine

Inhaltsangabe

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Differentialrechnung in lokalkonvexen topologischen Vektorräumen, einem Teilgebiet der nicht-linearen Funktionalanalysis. Die aus dem Grundstudium vertrauten Begriffe der stetig differenzierbaren (sowie der holomorphen) Funktionen werden übertragen auf den Fall von Abbildungen zwischen lokalkonvexen Räumen. Die Eigenschaften solcher Abbildungen werden untersucht und relevante Beispiele diskutiert.

Zur Illustration der Nützlichkeit und typischen Anwendungsweise der Resultate werden Anwendungen in verschiedenen Gebieten gegeben, u.a. in den Bereichen der klassischen Analysis, dynamischen Systeme und unendlich-dimensionalen Liegruppen, die besonders reiches Anschauungsmaterial liefern. Vorige Kenntnisse der Anwendungsgebiete werden nicht vorausgesetzt.

Ziele:

- Kenntnis wichtiger Typen nicht-linearer Abbildungen zwischen lokalkonvexen Räumen und ihrer Stetigkeits- und Differenzierbarkeits-Eigenschaften
- Kenntnis einiger Anwendungen

Literaturangaben

Ein Vorlesungsskript wird bereitgestellt, basierend auf Teilen des Buchmanuskripts „Infinite-Dimensional Lie Groups“ von H. Glöckner und K.-H. Neeb.

Verschiedenes**Scheinerwerb:**

Aktive Mitarbeit in Übungsgruppe; Klausur

Prüfungsgebiet:

Diplomprüfung „Reine Mathematik“ im Hauptstudium oder Teil eines geeigneten Spezialgebiets (z.B. Funktionalanalysis oder Liethorie) nach Absprache.

Vorausgesetzte Kenntnisse:

Topologie (unverzichtbar!) und Funktionalanalysis I. Die relevanten Ergebnisse der linearen Funktionalanalysis werden anfangs kurz wiederholt.

Inhaltsangabe

In diesem Seminar werden die Grundlagen der modernen Zahlentheorie studiert. Das Seminar richtet sich an alle Studenten, die bereits Vorkenntnisse in Algebra besitzen oder die parallel die Vorlesung "Grundzüge der Algebra" hören. Die Vorbesprechung findet am Donnerstag, dem 12.7., um 9:15 in D2.314 statt.

Literaturangaben

- **J. Neukirch** : Algebraische Zahlentheorie , Springer-Verlag
- **A. Schmidt** : Einführung in die Algebraische Zahlentheorie , Springer-Verlag

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom, Lehramt, Bachelor

Scheinerwerb:

Aktive Teilnahme und Halten eines Vortrags

vorausgesetzte Kenntnisse:Algebra oder paralleles Hören der
"Grundzüge der Algebra"**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Grundzüge der Algebra

Homepage:[http://www2.math.upb.de/people/
torsten-wedhorn.html](http://www2.math.upb.de/people/torsten-wedhorn.html)

Bierstedt,
Ernst, Lusky

Seminar Funktionalanalysis

D2.228,D1.243,
D1.217

bitte nach Vorle-
sung vereinbaren

Inhaltsangabe

Es werden Einzelvorträge über Themen aus den Bereichen Funktionalanalysis und Funktionentheorie vergeben. Es empfiehlt sich, sich schon vor Semesterbeginn mit einem der Veranstalter in Verbindung zu setzen. (Dies ist aber kein Muss!)

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom Math./Technomath., LS II

Scheinerwerb:

Vortrag mit Ausarbeitung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in Funktionalanalysis
und/oder Funktionentheorie

weiterführende Veranstaltungen:

Spezialvorlesungen über Funktionalanalysis
und komplexe Analysis

Vorbesprechung:

Vorbesprechung während des ersten Seminar-
termins

Prüfungsgebiet:

Hauptstudium Diplom, LS II

qualifizierender Studiennachweis:

wie Scheinerwerb

nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesungen über Funktionalanalysis,
Funktionentheorie

nächster Wiederholungstermin:

nächstes Semester

Inhaltsangabe

Ein klassisches Netzwerkdesignproblem ist das folgende. In einem Netzwerk wollen jeweils Paare von Kunden miteinander kommunizieren. Sie, als Service Provider, müssen jetzt genug Bandbreite kaufen, damit die Kommunikation sichergestellt werden kann. Sie möchten allerdings so wenig wie möglich dafür bezahlen.

Probleme dieser Art tauchen häufig in der Praxis auf. In diesem Seminar behandeln wir die theoretischen Aspekte des Netzwerk Design. Typische Fragestellungen sind hier: Ist das Optimierungsproblem in polynomzeit lösbar? Wenn nein, wie gut kann man es approximieren?

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom Mathematik, Master Informatik

Prüfungsgebiet:

Module III.2.1 Algorithmen 1 und III.2.2 Algorithmen 2)

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse in linearer Optimierung und Algorithmen

Homepage:<http://www2.math.upb.de/ags/eisenbrand/teaching.html>**Inhaltsangabe**

Es werden Seminarthemen aus dem Gebiet der Industriemathematik behandelt. Insbesondere werden Themen vergeben, die inhaltlich stark an Projekte des Instituts für Industriemathematik (IFIM) angelehnt sind.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Hauptstudium Mathematik/Technomathematik und Lehramt

Scheinerwerb:

Vortrag/Ausarbeitung

qualifizierender Studiennachweis:

Vortrag/Ausarbeitung

weiterführende Veranstaltungen:

eventuelle Umsetzung der Themen im nachfolgenden Mathematischen Praktikum

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Vorbesprechung:

1. Woche der Vorlesungszeit

Homepage:<http://www.math.uni-paderborn.de/~robsy/teaching.html>

Inhaltsangabe

Wir wollen einzelne Projekte bearbeiten, die z.B. regelmäßig in mathematischen Zeitschriften beschrieben werden. Für diese Semester muss ich mir ein Thema noch überlegen, das man dann etwa im September auf meiner Homepage (s.u.) finden kann.

Zu den Themen sollen Vorträge gehalten, Programme geschrieben und deren Ergebnisse präsentiert werden. Die Präsentation soll nicht nur mathematisch umfassend und korrekt sein, sondern auch formal (semi-)professionell.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Diplom bzw. Master Mathe/TechnoMathe

Scheinerwerb:

Vortrag, Programm, Ausarbeitung.

qualifizierender Studiennachweis:

Nein.

vorausgesetzte Kenntnisse:

Numerik I, II

nützliche Parallelveranstaltungen:

Gittererzeugung

weiterführende Veranstaltungen:

Diplom-, Masterarbeit

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008-09

Vorbereitung:

siehe Internet

Homepage:

[http://math-www.uni-paderborn.de/
personelles/AG/Koeckler/](http://math-www.uni-paderborn.de/personelles/AG/Koeckler/)

Inhaltsangabe

Grundlagen der reinen und angewandten Mathematik. Im Rahmen der Vorlesung werden insbesondere die für physikalische Anwendungen wichtigen Themen und Konzepte der Mathematik vermittelt.

- Reelle Zahlen
- Vollständige Induktion
- Komplexe Zahlen
- Elementare Funktionen \sin , \cos , tg , ctg , \log , \ln , \exp
- Polynome und Nullstellen
- Grenzwerte
- Reihen
- Exponentialreihe
- Vektor- und Matrizenrechnung
- Eigenwerte und Eigenvektoren
- Differentialrechnung in einer Variablen
- Integralrechnung in einer Variablen
- Taylorentwicklung

Literaturangaben

- **Goldhorn, K.-H., Heinz, H.-P.** : Mathematik für Physiker 1 , ISBN - 978-3-540-48767-8

Verschiedenes

Hörerkreis:

Erstsemester des Studiengangs Bachelor
Physik

Scheinerwerb:

Wöchentliche Übungsaufgaben und aktive
Teilnahme an den Übungen, Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Abiturwissen

weiterführende Veranstaltungen:

Mathematik für Physiker B und C

nächster Wiederholungstermin:

WS 08/09

Homepage:

<http://www2.math.uni-paderborn.de/de/ags/ag-hilgert/lehre/winter-20072008/mathematik-fuer-physiker-a.html>

Inhaltsangabe

1. Mengen, Funktionen, Zahlen
2. Grenzwerte und Stetigkeit
3. Differenziation
4. Integration
5. Grundlagen der analytischen Geometrie

Literaturangaben

- **Bärwolff** : Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure
- **Meyberg, Vachenaer** : Höhere Mathematik
- **Burg, Haf, Wille** : Höhere Mathematik für Ingenieure
- **Von Finckenstein** : Grundkurs Mathematik für Ingenieure

Eine ausführliche Literaturliste wird in der ersten Vorlesung gegeben

Verschiedenes**Hörerkreis:**

e, eb, wi, ie

vorausgesetzte Kenntnisse:

Schulmathematik

Vorbesprechung:

1. Vorlesung

Prüfungsgebiet:

1. Studienabschnitt

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Inhaltsangabe

Ziel der Vorlesung ist es, grundlegende mathematische Modelle zur Beschreibung von zufälligen Erscheinungen kennenzulernen

- Definition und Eigenschaften der Wahrscheinlichkeit
- Bedingte Wahrscheinlichkeit
- Diskrete und stetige Zufallsvariablen und deren Verteilung
- Parameter von Zufallsvariablen
- Mehrdimensionale Zufallsvariablen
- Markov Ketten
- Grundlagen der Statistik

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik Bachelor 3. Semester

Prüfungsgebiet:

i-b3/Mathe Modul I.4.2

vorausgesetzte Kenntnisse:

Mathe für Informatiker I und II

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Bender	Elementargeometrie	D2.247 Di 16:15-17 Uhr
--------	---------------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

V3+Ü1, Pflicht für das Lehramt GHRG Mathematik im Grundstudium Vorlesung: Fr, 14 Uhr
 Übung: Do, je 1 1/2 Stunden zwischen 07.30 und 18, und Mi, 16 Uhr Beginn: Fr, 19.10.2007, 14 Uhr

Zu dieser Veranstaltung ist eine etwa 3-stündige Zwischenprüfungs-Klausur zu schreiben, voraussichtlich am Fr, 08.02.2008.

Literaturangaben

Es wird ein Skript ausgegeben.

Verschiedenes

vorausgesetzte Kenntnisse:
Abitur

nächster Wiederholungstermin:
voraussichtlich WS 2008/09

Bender	Elemente der Analysis	D2.247 Di 16:15-17 Uhr
--------	------------------------------	---------------------------

Inhaltsangabe

V3+Ü1, Pflicht für das Lehramt GHRG Mathematik im Grundstudium Vorlesung: Do, 16-18.30 Uhr
 Übung: Mi, je 1 1/2 Stunden zwischen 07.30 und 18.00 Beginn: Do, 18.10.2007, 16 Uhr

Zu dieser Veranstaltung ist eine etwa 3-stündige Zwischenprüfungs-Klausur zu schreiben, voraussichtlich am Sa, 09.02.2008.

Literaturangaben

Es wird ein Skript ausgegeben.

Verschiedenes

vorausgesetzte Kenntnisse:
Abitur

nächster Wiederholungstermin:
voraussichtlich WS 2008/09

3.3 Informatik

Wehrheim

Grundlagen der Programmierung 1

E3.122

Inhaltsangabe

Das Entwickeln von Software ist ein zentraler Tätigkeitsbereich in der Informatik. Software-Entwickler müssen Aufgaben analysieren und modellieren, Software-Strukturen entwerfen und diese in einer Programmiersprache implementieren können. Die Vorlesung vermittelt einführende und grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Programmierung am Beispiel der in der Praxis relevanten, objektorientierten Programmiersprache Java.

Inhaltliche Gliederung:

- Einführung in die Java-Programmierung (Variablen, Zuweisung, Datentypen, Ausdrücke, Anweisungen, Funktionen, Arrays)
- Objektorientierte Programmierung (Klassen, Objekte, Attribute, Methoden, Vererbung, Kapselung, Polymorphie)
- Grundlegende Programmiertechniken (Rekursion, Ausnahmenbehandlung)
- Abstrakte Datentypen (Strings, Wrapper, Wörterbücher, Listen, Bäume, Keller, Schlangen, Aufzählungen)

Literaturangaben

- **Christian Ullenboom** : Java ist auch eine Insel , Galileo Computing
weitere Literatur siehe Webseite

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b1, i-l1, ie1, im1, ma1, winfl

Scheinerwerb:

Klausur, Zwischentest

vorausgesetzte Kenntnisse:

Englisch

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Prüfungsgebiet:

Info Bachelor 1. Studienabschnitt, SWT

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur, Zwischentest

weiterführende Veranstaltungen:

Grundlagen der Programmierung II

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-wehrheim/vorlesungen/>

Kastens	Modellierung	F2.308 Mo 11-12; Do 16-17
---------	---------------------	---------------------------------

Inhaltsangabe

Information zum Modul:

Das Modul Modellierung ist unter der Nummer I.2.1. im Modulhandbuch detailliert in Bezug auf seine Rolle innerhalb des Studiengangs, auf die Inhalte und die Lernziele beschrieben. Es wird regelmäßig im Wintersemester von wechselnden Professorinnen bzw. Professoren angeboten und besteht aus der gleichlautenden Vorlesung, der Zentralübung und den zugehörigen Übungen. Es ist ein Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Informatik und Wirtschaftsinformatik (1. Semester) und Pflichtveranstaltung im Studiengang Ingenieurinformatik und im Lehramtsstudium (3. Semester) und in der Medienwissenschaft mit Schwerpunkt Medieninformatik.

Umfang und Zeiten:

Der Arbeitsaufwand einschließlich der Prüfungsleistungen ist mit 10 Leistungspunkten festgelegt und entspricht durchschnittlich 300 Stunden individueller Arbeitszeit. Präsenzstunden sind 4 Vorlesungsstunden (V4), 4 Übungsstunden (Ü4) und eine Zentralübung (ZÜ1).

Voraussetzungen:

Bereitschaft und Fähigkeit, formale Kalküle zu erlernen

Prüfungsmodalitäten:

Abweichungen vom Modulhandbuch werden zu Beginn des Semesters im elektronischen Vorlesungsmaterial bekanntgegeben.

Literaturangaben

- **Kastens und Kleine Büning** : Modellierung , Hanser Verlag 2005

Verschiedenes

Hörerkreis:

siehe oben

weiterführende Veranstaltungen:

Datenstrukturen und Algorithmen

Vorbesprechung:

Erste Vorlesung:15.10., 11:00 Uhr, AM

Prüfungsgebiet:

siehe oben

nächster Wiederholungstermin:

Wintersemester 2008/09

Homepage:

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

Inhaltsangabe

In der Vorlesung Softwareentwurf wird der strukturierte Softwareentwurfsprozess mit Hilfe der Unified Modeling Language (UML) eingeführt. Das Lernziel der Veranstaltung ist es, das Vorwissen der Studierenden über die Programmierung "im Kleinen" in einen Kontext einzubetten, der es ihnen erlaubt, größere Entwicklungsprojekte mit entsprechendem Planungs-Overhead und in Teams zu realisieren.

Im Einzelnen werden dabei in der Veranstaltung die Themen Anforderungsdefinition, Objektorientierte Analyse und Systementwurf vertiefend behandelt. Eingebettet in den Entwurfsprozess erwerben die Studierenden Kenntnisse über UML Klassen-, Objekt-, Aktivitäts- und Sequenzdiagramme sowie Use Cases und Statecharts.

Literaturangaben

Vorlesungsunterlagen werden über das Web zur Verfügung gestellt.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-b3, i-l5, ie5, im5, m5, winf5

Scheinerwerb:

Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 08/09

Prüfungsgebiet:

I.1.2 Softwaretechnik

weiterführende Veranstaltungen:

Softwaretechnikpraktikum

Inhaltsangabe

Ziel der Vorlesung ist es, die grundlegenden Denkweisen, Methoden und Ergebnisse der wichtigsten Teilbereiche der theoretischen Informatik vorzustellen. Wir werden uns mit folgenden Teilgebieten befassen:

- Berechenbarkeit
 - Turingmaschinen
 - (Un)Entscheidbarkeit
 - Halteproblem
- Komplexitätstheorie
 - Die Klassen P und NP .
 - NP -Vollständigkeit, Satz von Cook, Reduktionen
- Formale Sprachen
 - Die Chomsky Hierarchie
 - Sprachklassen und Automatenmodelle
 - Ausgewählte Probleme (z.B. Wortproblem, Äquivalenzproblem) für verschiedene Sprachklassen

Literaturangaben

- **J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D.Ullman** : Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation , Addison Wesley 2001.
- **M.R. Garey, D.S. Johnson** : Computers and Intractability – A Guide to the Theory of NP-Completeness , Freeman, 1997.
- **A. Asteroth, C. Baier** : Theoretische Informatik , Pearson 2002.
- **C.H. Papadimitriou** : Computational Complexity , Addison-Wesley, 1994.
- **A.V. Aho, J.E. Hopcroft, J.D. Ullman** : The Design and Analysis of Computer Algorithms , Addison Wesley, 1974.
- **I. Wegener** : Theoretische Informatik – Eine algorithmische Einführung , Teubner, 1999 (2. Auflage).
- **M. Sipser** : The Theory of Computation , PWS, 1997.

Verschiedenes

Hörerkreis:

ama3, i-b3, i-I3, s3

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Die Vorlesungen des 1. und 2. Semesters Informatik

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Prüfungsgebiet:

MUA I.2.3

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

weiterführende Veranstaltungen:

Algorithmen und Komplexität

Homepage:

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

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung “Grundlagen der Rechnerarchitektur“ ist der zweite Bestandteil des Moduls 1.3.1 “Grundlagen der technischen Informatik und Rechnerarchitektur“ (siehe Modulhandbuch). Dieses Modul wird im ersten Studienabschnitt als Pflichtmodul für Informatik- und Ingenieurinformatikstudiengänge angeboten. Die Veranstaltung “Grundlagen der Rechnerarchitektur“ vermittelt einen ersten Einblick in die Architektur moderner Rechner mit einer Schwerpunktsetzung auf Prozessorarchitekturen. Diese werden vom Programmiermodell aus betrachtet, d.h. die Unterstützung der Software steht im Mittelpunkt. Die voraussichtlichen Kapitel sind:

- Aufbau eines Computers
- Grundlegende Arbeitsweise eines Prozessors
- Operationswerk und Steuerwerk
- Instruktionen und Adressierungsarten
- Assembler
- Speicherhierarchie
- Busse
- Ein-/Ausgabe und Interrupts
- RISC-Prozessoren
- Pipelining

Aktuelle und detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage zur Veranstaltung.

Literaturangaben

- **J.L. Hennessey, D. Patterson** : Computer Organization and Design , Morgan Kaufmann Publishers

Verschiedenes

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen der Technischen Informatik

nächster Wiederholungstermin:

WS2008/09

Homepage:<http://www.upb.de/cs/gra.html>

Inhaltsangabe

This course presents key implementation technologies used for databases and information systems. This course is the the foundation for master courses in the field of databases and information systems. In addition to the lectures, the are excercises part of which are done in the PC pool.

Contents of the course:

- Query optimization and storage structures
- database query languages
- semi-structured data and XML
- access control and privacy
- management of compressed data

These topics are continued in the master course DBIS 2.

Furthermore, the master course “Prolog mit Anwendungen im Interpreterbau und Sprachverstehen“ and different seminars are offered in the master module databases and information systems. The course DBIS 1 is offered twice a week (Mon and Wed) in the first half of the semester.

In the second half of the semester, a Proseminar in the field of web-/databases is offered that is based on the lecture given in the first half of the semester.

Literaturangaben

- **Garcia-Molina, Ullman, Widom** : Database Systems - the complete book , Prentice Hall 2002
- **Kemper, Eickler** : Datenbanksysteme , Oldenbourg-Verlag. Newest Edition.

Further reference are given during the lecture.

Verschiedenes

Hörerkreis:

I5 , Winfo7, II7, Mathe7

Prüfungsgebiet:

ib-5 , SWT&IS

Scheinerwerb:

Klausur / written exam in German or English

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen Datenbanken and KMS

nützliche Parallelveranstaltungen:

Proseminar
(2. Semesterhälfte zur selben Zeit)

weiterführende Veranstaltungen:

DBIS 2
Prolog mit Anwendungen in Interpreterbau und Textverstehen

nächster Wiederholungstermin:

WS2008 or SS2009

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-boettcher/dbis1w07/index.html>

Inhaltsangabe**A) Einführung**

Überblick über die Thematik und verwendete Schlagworte anhand von Beispielen aus unterschiedlichen Anwendungsgebieten (Steuerung, Kommunikation, Robotik)

B) Entwurfsablauf

Einführung von Begriffen wie Abstraktionsebenen, Entwurfsaspekte und Entwurfsschritte speziell für den Entwurf von eingebetteten Systemen

C) Modellierung, Spezifikation

Vorstellung unterschiedlicher Modellierungsparadigmen z. B. hybride Automaten, Automaten, Petri Netze, Datenflußgraphen oder Agentensysteme sowie entsprechender Sprachen (StateCharts, UML, ...) und Werkzeuge

D) Architekturen

Vorstellung von HW-Architekturen (Mikroprozessor, DSP, ...), System- und SW- Architekturen (verteilte, eventgetriebene, datenflussorientierte Architekturen) und von Netzwerken (FireWire, CAN Bus)

E) Realisierung, Synthese

Verfahren zur funktionellen und strukturellen Partitionierung, zum Scheduling, zur Allokation und zur Codegenerierung aus Spezifikationen

F) Validierung/Verifikation

Verifikation funktionaler Aspekte (z. B. Model Checking) und temporalen Bedingungen

Literaturangaben

- **Jürgen Teich** : Digitale Hardware/Software Systeme , Springer 1997
- **Hermann Kopetz** : Real-Time Systems, Design Principles for Distributed Embedded Applications , Kluwer Academic Publisher 1998
- **Daniel D. Gajski, Frank Vahid, Sanjiv Narayan, Jie Gong** : Specification and Design of Embedded Systems , Prentice Hall 1994
- **Jean Paul Calvez** : Embedded Real-Time Systems , John Wiley & Sons 1993

Verschiedenes**Prüfungsgebiet:**

ESS, Modul II.3.1

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

wünschenswert Rechnerarchitekturen, C++, VHDL oder Java

weiterführende Veranstaltungen:

Intelligenz in eingebetteten Systemen, Projektgruppe

nützliche Parallelveranstaltungen:

Introduction to Real Time Operating Systems

nächster Wiederholungstermin:

voraussichtlich WS 2008/09

Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die wichtigsten Probleme der Gestaltung von Webauftritten, die die Web Usability betreffen und behandelt zugehörige Methoden und Techniken zu ihrer Behandlung.

Gliederung:

- Web Design Probleme
- Gestaltung des Inhalts
- Gestaltung der Seitenstrukturen
- Navigation
- Layout, Grafik, Typografie
- Internationalisierung
- Personalisierung

Literaturangaben

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker 2. SA DPO4 oder Bachelor,
Medienwissenschaftler, Lehramtsstudenten,
Wirtschaftsinformatiker, Ingenieurinformatiker

Scheinerwerb:

Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 08/09

Prüfungsgebiet:

Informatik, 2.SA, MMW

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-szwilius/lehre/ws07/GvWA>

Inhaltsangabe

Die Veranstaltung beschreibt die Grundlagen, Architekturen und Protokolle der Rechnernetze und Telekommunikationsnetze, mit besonderem Schwerpunkt auf Internet-basierten Ansätzen. Die Veranstaltung vertieft die Vorkenntnisse aus KMS. Wesentliche Themen der Veranstaltung sind:

- Grundlegende Abstraktionen - Protokoll, Service, Layering, Multiplexing, Scheduling, Duplex, ...
- Architekturmodelle: ISO/OSI, Internet
- Programmierschnittstelle
- Grundlagen der Nachrichtentheorie, Eigenschaften der physikalischen Übertragung
- Vielfachmedienzugriff (Medium Access Control) und Sicherungsschicht
- Wegewahl, Routing, Forwarding; Netzstrukturen
- Überlastabwehr, Flußkontrolle.

Mehr über die Inhalte erfahren Sie auch in den Foliensätzen der ersten beiden Kapitel.

Literaturangaben

- **A. Tanenbaum** : Computer Networks , 4. Auflage, Prentice Hall
Alternativ
- **L. L. Peterson & B. S. Davie** : Computer Networks - A Systems Approach , 2003, 3rd edition, Morgan Kaufman
- **J. F. Kurose & K. W. Ross** : Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet , 2004, 3rd edition, Addison Wesley

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Diplom, Bachelor

Scheinerwerb:

bestehen der Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

KMS oder vergleichbar

Homepage:

<http://typo3.cs.upb.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehrews0708/vl-rechnernetze-ws-0708.html>

Prüfungsgebiet:

ESS

qualifizierender Studiennachweis:

bestehen der Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Inhaltsangabe

Die Konzepte und Methoden der Logik und Semantik bilden die formale Grundlage aller Modelle und Notationen der Softwaretechnik und der Programmiersprachen. Das Verständnis dieser Konzepte und Methoden trägt damit zum Verständnis der Modelle und Notationen der Softwaretechnik bei und ermöglicht es, sich neue Modelle und Notationen anzueignen und selbst neue Modelle, Methoden und Notationen zu entwickeln.

In dieser Veranstaltung werden den Studierenden die wesentlichen Konzepte der Logik und Semantik vermittelt, so daß die Studierenden in der Lage sind, Sachverhalte in mathematischen Modellen zu formulieren, ihre Eigenschaften zu untersuchen und zu beweisen. Dazu werden die Techniken der Logik und Semantik anhand von verbreiteten Notationen zur Beschreibung von Software und ihrer Eigenschaften eingeführt. Zentrale Begriffe sind die Unterscheidung von Syntax und Semantik, das formale Beweisen, der Herleitungsbegriff und die Korrektheit und Vollständigkeit formaler Kalküle.

Inhalt:

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)
- **E. Bürger** : Berechenbarkeit, Komplexität, Logik , Vieweg Verlag (1985)
- **D. Hofbauer, R.-D. Kutsche** : Grundlagen des maschinellen Beweisens , Vieweg Verlag (1989)
- **H. Kleine Büning, Th. Lettmann** : Aussagenlogik: Deduktion und Algorithmen , Teubner Verlag (1994)
- **D. W. Loveland** : Automated Theorem Proving: A Logical Basis , North Holland (1978)

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Bachelor, LSII, Wirtschaftsinformatik, Ingenieur-Informatik

Prüfungsgebiet:

SWT, 2. Studienabschnitt

Scheinerwerb:

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:
Grundstudium, insbesondere Vorlesung Modellierung

weiterführende Veranstaltungen:
Proseminar Logik und Semantik

nächster Wiederholungstermin:
WS 2008/2009

Homepage:
<http://www.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ws07/logik/index.html>

Blömer	Zahlen und Algorithmen	F2.204 Di, 11-12 Uhr
--------	-------------------------------	-------------------------

Inhaltsangabe

In der Vorlesungen werden grundlegende Algorithmen aus der Zahlentheorie vorgestellt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Algorithmen, die für die Kryptografie interessant sind. Hierzu zählen Primzahltests und Algorithmen zur Faktorisierung ganzer Zahlen.

Literaturangaben

- **V. Shoup** : A Computational Introduction to Number Theory and Algebra , Cambridge University Press,online frei verfügbar

Verschiedenes

Hörerkreis:
Hauptstudium Informatik und Mathematik

Prüfungsgebiet:
Bachelormodul MUA, Angewandte Mathematik

Scheinerwerb:
Klausur oder mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:
Mathe für Informatiker I, Datenstrukturen und Algorithmen, EBKFS, nützlich sind auch Kenntnisse in Algebra, etwa durch Algebra für Informatiker

nächster Wiederholungstermin:
WS 08/09

Inhaltsangabe

Information zum Modul

=====

Diese Veranstaltung ist eine mögliche Wahlpflichtveranstaltung im Modul Softwaretechnik und Informationssysteme im 2. Studienabschnitt des Bachelorstudiengangs Informatik. Sie kann darüberhinaus von Studierenden der Ingenieurinformatik und Wirtschaftsinformatik im Hauptstudium gehört werden.

Ziele

Die Studierenden sollen grundlegende Verfahren zur Konstruktion großer Softwaresysteme kennenlernen sowie gängige praxisrelevante Tools praktisch erproben (z.B. Together, UUPAL oder SPIN), die Vor- und Nachteile formaler und informaler Spezifikationstechniken erfahren und die Notwendigkeit von Design und abstrakter Repräsentation (Spezifikation) zur Verbesserung der Softwarequalität begreifen. Insbesondere wird auf das im Umfeld der UML postulierte Paradigma des "Model Driven-Development" (oder auch Model-Driven Architecture) eingegangen.

- Spezifikationstechniken für Analyse und Design
 - Strukturorientierte Techniken
 - * Datenstrukturen: Design Pattern nach Gamma
 - * Architekturen: Stile, Muster und
 - * Beschreibungssprachen
 - Operationale Techniken
 - * Statecharts: Syntax und Semantiken
 - * Graphgrammatiken: Syntax und Semantik
 - Deskriptive Techniken: Z
- Codegenerierung
 - Codegenerierung für Klassendiagramme,
 - * Statecharts, Graphgrammatiken
- Validation und Verifikation
 - Testen (Whitebox, Blackbox, Regressionsanalysen)
 - Der Einsatz und die Grundlagen von Model Checking

Literaturangaben

Folien sind im Netz verfügbar

Literatur:

- **Gamma et.al.** : Design Patterns , Addison-Wesley
- **Zündorf** : Habilitation , (im Netz verfügbar)
- **Ghezzi** : Fundamentals of Software Engineering , Addison Wesley

- **G. Berard et.al.** : System and Software Verification , Springer

Verschiedenes

Hörerkreis:

Bachelor Informatik, Ingenieurinformatik

Prüfungsgebiet:

Softwaretechnik u. Informationssysteme

Scheinerwerb:

je nach Teilnehmerzahl mündliche Prüfung oder Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

s. Scheinerwerb

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom bzw. 1. Studienabschnitt Informatik oder Ingenieurinformatik, insbesondere SWE I,II GdP, TSE I,II, Modellierung

weiterführende Veranstaltungen:

zu jedem obigen Kapitel gibt es eine Reihe von weiterführenden Veranstaltungen in mehreren Modulen des Masterstudiengangs Informatik

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Keil	Proseminar: Hypermedia	F1.428 n.V.
------	-------------------------------	----------------

Inhaltsangabe

Das Internet unterläuft Veränderungen hinsichtlich seiner Ko-aktivität. Web 2.0 und Social Software sind of genannte Schlagworte im Zusammenhang dieser Ausprägung. Die Auffassung darüber wie (und vom wem) Inhalte im Netz erstellt werden und der Zugriff auf sowie Bearbeitbarkeit dieser Post unterlaufen graduelle Entwicklungen hin zu kooperativen Schreiben. Das Seminar wird sich mit diesen sehr aktuellen Entwicklungen befassen und die Historie sowie die grundlegenden Aspekte zu kooperativem Schreiben und ko-aktivem Arbeiten bearbeiten.

Literaturangaben

Wird im Seminar bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-b5

Prüfungsgebiet:

II.5.1 Informatik im Kontext, III.4.2 Informatik und Gesellschaft

Scheinerwerb:

Seminararbeit und deren Präsentation

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Vorbesprechung:

wird angekündigt

Homepage:

koala.upb.de

Inhaltsangabe

In diesem Seminar soll anhand einer Reihe ausgewählter Aufsätze und Lehrbuch-Abschnitte die Schönheit von Problemlösungen aus dem Bereich der Theoretischen Informatik demonstriert werden und dass die Beschäftigung mit raffinierten Beweistechniken, eleganten Argumenten und überraschenden Konstruktionen höchst vergnüglich ist. Inspiriert wird dieses Seminar durch das Buch "Perlen der Theoretischen Informatik" von Uwe Schöning, in dem er eine Sammlung von Ergebnissen vorstellt, die seiner Meinung nach Highlights der Theoretischen Informatik darstellen. Natürlich wird die Themenauswahl unseres Seminars auch durch den Geschmack der Themensteller und ihre Arbeitsgebiete geprägt sein.

Das Seminar richtet sich an Studierende "2. Studienabschnitt des Bachelors" (Proseminar, Modul II 2.1, bzw. II 2.5.1) und an Studierende "Master-Studiengang" (Seminar, Modul III 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6). Bachelor- und Master-Studierende werden jeweils als Paar einen Themenbereich bearbeiten. Der Bachelor-Studierende bearbeitet die Grundlagen und der Master-Studierende stellt dazu ein passendes Thema der aktuellen Forschung vor.

Literaturangaben

- **Uwe Schöning** : Perlen der Theoretischen Informatik , Spektrum Akademischer Verlag, 2002

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

Proseminarteil: Modul II 2.1 bzw. Modul II.5.1, Seminarteil: Modul III 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6

Scheinerwerb:

Ausarbeitung, Vortrag und mündl. Prüfung

Homepage:

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

Inhaltsangabe

Das Seminar zu aktuellen Themen zur Mensch-Computer-Interaktion ist eine ständige Einrichtung in der AG Szwillus. 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 erst bei der Vorbesprechung angegeben.

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.upb.de/cs/ag-szwillus/lehre/ws07/ProSem>

Inhaltsangabe

Mittlerweile finden Parallelrechner in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen Einsatz. Diese Veranstaltung führt in Rechnerarchitekturen der wichtigsten Parallelrechner ein. Die Folien der Vorlesung werden elektronisch präsentiert und anschließend im Web zur Verfügung gestellt. Die Vorlesung ist angelehnt an das Buch und die Unterlagen zu "Parallel Computer Architecture - A Hardware / Software Approach" von Culler, Singh und Gupta. Die in der Vorlesung erzielten Kenntnisse werden teilweise in praktischen Übungen auf parallelen Hochleistungsrechnern umgesetzt.

Literaturangaben

- **Culler, Singh und Gupta** : Parallel Computer Architecture - A Hardware / Software Approach

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m

Scheinerwerb:

Übungen, mündliche Prüfung

Prüfungsgebiet:

ESS

Wiederholungstermin:

WS08/09

Inhaltsangabe

Classically, computers consist of software and hardware. The hardware is fixed when the computer is manufactured and the software is loaded and removed when the computer is in field usage. Reconfigurable computing structures change this classical view of computer systems. Computers built from reconfigurable structures do not rely on a fixed hardware, but adapt their architecture to the application under execution. Making hardware soft leads to a paradigm shift in computing and is expected to radically change the way we construct and use computing systems.

This course introduces to this new field of Reconfigurable Computing. The subject is structured into three parts: architectures, design methods, and applications. The architectures part comprises reconfigurable devices, including the commercially highly successful field-programmable gate arrays (FPGAs), and reconfigurable systems. The design methods part covers computer-aided design for FPGAs, compilation from programming languages, system-level design, and operating system approaches. In the application part, the main uses of reconfigurable technology are discussed, from general-purpose custom computing machines to embedded systems.

The lecture will try to cover the following list of topics:

- Introduction & Motivation
- Reconfigurable Devices
- Reconfigurable Systems
- Computer-Aided Design for FPGAs
- Compilation from High-level Languages
- System-level Design for Reconfigurables
- Reconfigurable Operating Systems
- Application Domains and Examples

Verschiedenes**Hörerkreis:**

ESS III.3.4, Ingenieurinformatik, ...

nächster Wiederholungstermin:

WS2008/09

Homepage:[http://wwwcs.upb.de/cs/ag-platzner/
teaching/](http://wwwcs.upb.de/cs/ag-platzner/teaching/)

Inhaltsangabe

Web Engineering is a subdiscipline of Software Engineering. It deals with concepts, languages, methods and tools to develop web-based software systems. During the lecture, advanced concepts for developing those systems are studied. These comprise, e.g., standards to develop web-based applications (JavaScript, PHP, JSP, JSF, AJAX), standards to describe service-oriented architectures (SOA), web services (WSDL), their retrieval (UDDI), their composition (BPEL). It will be shown how this is related to novel software development approaches as Model-Driven Architecture (MDA). The course will be rounded up by recent research results on describing and realizing web service-based applications.

Literaturangaben

A list of links and references will be provided during the course.
Slides will be made available via the course web page.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-m

Prüfungsgebiet:

III.1.2 Software-Technik II; III.1.5 Datenbanken und Informationssysteme; III.1.6 Data and Knowledge Engineering

Scheinerwerb:

written or oral exam

nächster Wiederholungstermin:

WS 07/08

Homepage:http://wwwcs.upb.de/cs/ag-engels/ag_engl/Courses/index.html

Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Systeme, Architekturen und Protokolle zur drahtlosen und mobilen Kommunikation. Behandelt werden unter anderem:

- Drahtlose Kommunikation, drahtlose Kanäle
- Medienzugriff in drahtlosen Medien
- Drahtlose lokale Netze (WLAN, IEEE 802.11)
- Systeme der zellularen Mobilkommunikation (GSM, UMTS)

Literaturangaben

- **J. Schiller** : Mobilkommunikation (dpunkt) bzw. Mobile Communications (Addison Wesley , derzeit 2. Auflage, 3. Auflage bald erhältlich

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Scheinerwerb:

bestehen der Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Rechnernetze

Homepage:

http://typo3.cs.upb.de/no_cache/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ws0708/mobikom07.html

Prüfungsgebiet:

ESS 3.1 und ESS 3.3

qualifizierender Studiennachweis:

bestehen der Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Inhaltsangabe

Diese Veranstaltung beschäftigt sich mit der Frage, wie Systeme durch Simulation abgebildet und untersucht werden können. Dabei konzentriert sich die Veranstaltung auf Systeme, die durch diskrete Zustände beschrieben werden können, wobei die Zustände zu beliebigen Zeitpunkten gewechselt werden können; insbesondere lassen sich Kommunikationssysteme und deren Protokolle einfach durch solche Systemmodelle beschrieben werden (diese Veranstaltung ist nicht speziell der Simulation von Kommunikationssystemen gewidmet, allerdings werden solche Systeme teilweise als Beispiel benutzt). Die Simulation solcher Systeme wird "Discrete Event Simulation" genannt. Die Untersuchung solcher Systeme ist im allgemeinen eine Bewertung der Leistung des Systems, wobei die Leistungsmetriken jeweils vom konkreten Einzelfall abhängen.

Schwerpunkt ist dabei die praktische Gestaltung solcher Simulationsprogramme sowie Fragen der praktischen Durchführung von Simulationen; das notwendige Hintergrundwissen zur Beurteilung und Auswertung von Simulationen (insbesondere Statistik) wird ebenfalls aufgefrischt. Idealerweise sollten Teilnehmer dieser Veranstaltung aktiv mitarbeiten, z.B. durch das Nachvollziehen kleiner Beispielprogramme, um einen bestmöglichen Nutzen aus dem Besuch ziehen zu können. Hierzu ist das Beherrschen von C und/oder C++ eine sinnvolle Voraussetzung.

Am Ende des Semester sollte ein Teilnehmer in der Lage sein, zur Leistungsbewertung eines Systems eine Simulation zu entwerfen, zu implementieren, durchzuführen und statistisch auszuwerten.

Diese Veranstaltung wird durch eine Übung ergänzt.

Literaturangaben

- **Law und Kelton** : Simulation Modelling and Analysis

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Master

Scheinerwerb:

bestehen der Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Rechnernetze

Grundkenntnisse in Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie

Grundkenntnisse in C++

Prüfungsgebiet:

ESS 3.1 und ESS 3.3

qualifizierender Studiennachweis:

bestehen der Klausur

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Homepage:

<http://typo3.cs.upb.de/fachgebiete/fachgebiet-rechnernetze/lehre/lehre-ws0708/vl-leistungsbewertung-und-simulation.html>

Inhaltsangabe

We discuss several advanced security concepts like semantic security. We also describe several techniques to design systems that meet these strong security requirements. In particular, we discuss one-way functions, pseudorandom generators, and pseudorandom functions.

Literaturangaben

- **A.J. Menezes, P.C. van Oorschot, S.A. Vanstone** : Handbook of Applied Cryptographie , CRC Press,online frei verfügbar unter: <http://www.cacr.math.uwaterloo.ca/hac/>
- **O. Goldreich** : Foundations of Cryptogrtaphy I , Cambridge University Press

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Masterstudiengang Informatik, Hauptstudium Mathematik

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Codes und Kryptographie

Prüfungsgebiet:

MUA, Angewandte Mathematik

vorausgesetzte Kenntnisse:

Introduction to Cryptography, Cryptographic Protocols

nächster Wiederholungstermin:

WS 08/09

Inhaltsangabe

This course is part of the module III.3.6 „Embedded Systems and Real-time Systems“. For more information about this module see „Modul-Handbuch“.

The course will be given in English.

It will provide understanding of the principal concepts and implementation techniques of Operating Systems (OS).

The course consists of two main parts: The first part (3 hours per week, appr. 4 weeks) is a lecture jointly with the course „Introduction to Real-Time Operating Systems (RTOS)“ (175707).

Afterwards the courses will diverge.

The remaining second part will be organized in the format 2h lecture, 1h exercises.

Content of the first part:

- Introduction into basic concepts of Operating Systems (processes, memory management, principles of scheduling,

Content of the second part:

- Processes (threads, Symmetrical Multi Processing (SMP), concurrency)
- Advanced techniques in memory management
- Advanced techniques in scheduling (e.g. multi processor scheduling)
- I/O (I/O scheduling, file management)
- Basic techniques of distributed systems
- Basic techniques in computer security

Literaturangaben

- **William Stallings** : Operating Systems , Prentice Hall
- **Andrew S. Tanenbaum** : Modern Operating Systems , Prentice Hall

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Inf. u. IngInf.

Scheinerwerb:

Klausur oder mündl. Prüfung (je nach Höreranzahl)

vorausgesetzte Kenntnisse:

KMS

Vorbesprechung:

Erste Vorlesungsstunde

Prüfungsgebiet:

3. Studienabschnitt

qualifizierender Studiennachweis:

wie Scheinerwerb

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Homepage:

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

Inhaltsangabe

This course is part of the module III.3.6 „Embedded Systems and Real-time Systems“. For more information about this module see „Modul-Handbuch“.

The course will be given in English.

It will provide basic understanding of Real-time Operating Systems (RTOS). In particular it will be shown where the differences with respect to ordinary Operating Systems are. The course consists of two main parts: The first part (3 hours per week) is a lecture while the second one (three hours per week as well) is a lab, where students implement a real time problem (control of a model railway) using a specific RTOS, RTAI LINUX in our case.

Content of the first part:

- Introduction into basic concepts of Operating Systems
- Special aspects of Real-time Systems
- Basic real-time scheduling techniques
- Basic architecture of a typical Real-time Operating System

This first part will be given jointly with the course „Operating Systems“ (175706). After this joint first part the two courses will diverge.

Content of the second part:

- Overview of RTAI LINUX
- Introduction into the application software (railway control)
- Lab work

Literaturangaben

- **Giorgio Buttazzo** : Hard Real Time Computing Systems , Kluwer
- **Herman Kopetz** : Real Time Systems: Principles for Distributed Applications , Kluwer
- **Alan Burns, Andy Wellings** : Real Time Systems and Programming Languages , Addison Wesley
- **William Stallings** : Operating Systems , Prentice Hall

Verschiedenes

Hörerkreis:

Master Inf. u. IngInf.

Scheinerwerb:

Klausur oder mündl. Prüfung (je nach Höreranzahl)

vorausgesetzte Kenntnisse:

KMS

weiterführende Veranstaltungen:

RTOS

Vorbesprechung:

Erste Vorlesungsstunde

Prüfungsgebiet:

3. Studienabschnitt

qualifizierender Studiennachweis:

wie Scheinerwerb

nützliche Parallelveranstaltungen:

Eingebettete Systeme

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Homepage:

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

Inhaltsangabe

Informatiker entwickeln auf Zeichen basierende Produkte (Programme, Spezifikationen, Dokumentationen etc.). Im Gegensatz zu anderen Ingenieurprodukten, die aus Materialien wie Stahl, Kunststoff oder Glas gefertigt werden, bildet Software soziale Wirklichkeit in vielfältiger Form ab. Durch den Einsatz ändert sich diese Wirklichkeit. Das führt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrem Einsatzumfeld hinsichtlich Verständnis, Nutzungspotential und Einsatzrisiken. Ausgehend von diesen Besonderheiten der Informatik werden in der Veranstaltung maschinelle Datenverarbeitung (Produkt) und menschliche Informationsverarbeitung (Prozess) einander gegenüber gestellt und die daraus entstehenden Konsequenzen für die Gestaltung von Informatiksystemen auf allen Ebenen der Entwicklung und des Gebrauchs behandelt.

Vertiefende Themenbereiche sind dabei:

- Kulturgeschichte der Datenverarbeitung
- Besonderheiten von Software als Ingenieurprodukt
- Gestaltung als Anpassung
- Nicht-selbstbewusste und selbstbewusste Gestaltungsprozesse
- Biologische Informationsverarbeitung
- Fehler in technischen und natürlichen Systemen
- Mensch-Maschine-Wechselwirkungen
- Artefakte als externes Gedächtnis
- Produkt-Prozess-Komplementarität
- Informatik und Militär
- Atomkrieg aus Versehen
- Sozial orientierte Systemgestaltung
- Multimedia und Gesellschaft
- Verantwortung des Informatikers
- Software-Entwicklung als Lernprozess

Literaturangaben

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

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

Prüfungsgebiet:

III.4.2 Informatik und Gesellschaft

Scheinerwerb:

Klausur oder mündliche Prüfungen (nach TN Zahl)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Konzepte digitaler Medien

nächster Wiederholungstermin:

WS08/09

vorausgesetzte Kenntnisse:

- * Grundlegende Gestaltungs- und Präsentationskompetenzen
- * Aneignung fachfremder Konzepte
- * Kooperations- und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

koala.upb.de

Inhaltsangabe

Die klassischen Medientheorien sind vorrangig Rezeptionsanalysen von Massenmedien unter der besonderen Berücksichtigung von Film und Fernsehen. Mathematische Formeln, technische Zeichnungen oder Verwaltungsformulare werden in der Medientheorie nicht betrachtet. Durch den Computer werden jedoch diese Grenzen aufgelöst. Digitale Medien verbinden potenziell alle bislang gekannten Medienformen, wenn auch nicht in der gleichen Qualität und mit den gleichen Produktions- und Rezeptionsbedingungen.

Über den Begriff des Zeichens und seiner Verarbeitung mit Hilfe von digitalen Automaten erhält man einen erweiterten Medienbegriff, der es gestattet, die Vielfalt digitaler Medien unter einem gemeinsamen technischen Bezugspunkt zu thematisieren. Analog zu den Konzepten von Programmiersprachen lassen sich unterschiedliche Ausprägungen digitaler Medien vergleichen und die jeweiligen medialen Mehrwerte bestimmen. Dies ist für alle Anwendungsbereiche, die heutzutage mit dem e-Präfix versehen sind (e-Learning, e-Government, e-Business, etc) von entscheidender Bedeutung.

Das grundlegende Verständnis des Computers als digitales Medium ist für die zukünftige Entwicklung der Informationstechnologien von entscheidender Bedeutung. Es gestattet zugleich die Positionierung der Informatik und der informatikrelevanten Forschungs- und Entwicklungsanteile in neu sich bildenden interdisziplinären Studiengängen und Forschungsthemen. Es stellt zugleich anschlussfähiges Wissen für eine interdisziplinäre Arbeit insbesondere mit den Medienwissenschaften, der Pädagogik und der Psychologie zur Verfügung und schafft zugleich ein vertieftes Verständnis der eigenen technischen Grundlagen.

Literaturangaben

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

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

Prüfungsgebiet:

III.4.2 Informatik und Gesellschaft, III.4.3 Konzepte digitaler Medien, III.4.4 Computer gestützte kooperative Zusammenarbeit, III.4.6 Mensch-Maschine-Wechselwirkung

Scheinerwerb:

Je nach Teilnehmerzahl mündliche Prüfung oder Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse aus den ersten vier Semestern.

nützliche Parallelveranstaltungen:

- * Informatik und Gesellschaft
- * Softwareergonomie

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

nächster Wiederholungstermin:

WS08/09

Homepage:

koala.upb.de

Inhaltsangabe

Das verteilte Problemlösen bearbeitet geeignete Fragestellungen durch Aufteilung in Teilprobleme, die parallel gelöst werden können und zu einer Gesamtlösung zusammengesetzt werden. In Agentensystemen werden die Fragestellungen von einzelnen Agenten angegangen, die typischerweise das Gesamtproblem nicht alleine lösen können (aufgrund der Verteilung von Ressourcen, Fähigkeiten, Wissen, Information, ...) oder in Zusammenarbeit besser lösen können.

In der Vorlesung werden unterschiedliche Agenten-Architekturen vorgestellt und verschiedene Bereiche wie Orientierung, Wissensrepräsentation, Lernen und Planen vertieft.

Ein weiterer Schwerpunkt sind Multiagentensysteme, ihre Zusammensetzung, Organisation, Formen der Kommunikation und der Kooperation.

Literaturangaben

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Informatik Master

Prüfungsgebiet:Modul III.1.8 Intelligente Systeme
(SWT&IS)**Scheinerwerb:**

Klausur

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Maschinelles Lernen

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ws07/agents/index.html>

Inhaltsangabe

Ein System lernt, wenn sie auf Basis von Erfahrungen (z.B. Fallbeispiele) ihr zukünftiges Verhalten verbessert. Dieses Lernverhalten versucht man in der Künstlichen Intelligenz für unterschiedliche Fragestellungen mit ebenso unterschiedlichen Techniken nachzubilden.

Im Rahmen dieser Vorlesung werden folgende Themenkomplexe behandelt

- Klassifikation und Funktionsapproximation,
(Im symbolischen Bereich sollen hier die Assoziationsregeln angesprochen werden, im nicht-symbolischen Bereich unter anderem die Regression und Neuronale Netze. Ein weiteres Gebiet sind evolutionäre Verfahren.)
- strukturentdeckende Verfahren.
(Ein Beispiel für die Themen dieses Bereichs ist das Clustering.)

Literaturangaben

- **Tom M. Mitchell** : Machine Learning , McGraw-Hill (1997)

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Master, LSII, Wirtschaftsinformatik, Medienwissenschaften, Ingenieur-Informatik

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundlagen wissensbasierter Systeme
(wünschenswert, aber nicht zwingend)

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Prüfungsgebiet:

SWT, 3. Studienabschnitt

qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

nützliche Parallelveranstaltungen:

Verteiltes Problemlösen

Homepage:

<http://wwwcs.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ws07/ml/index.html>

Inhaltsangabe

Eine detaillierte Beschreibung findet man für den Modul III.1.3 Sprachen und Programmiermethoden im Modulhandbuch:

http://typo3.cs.uni-paderborn.de/fileadmin/Informatik/Institut/studium/mhb_msc_swtis.pdf

dort speziell für Objektorientierte Programmierung (OOP)

Literaturangaben

Siehe Vorlesungsmaterial:

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-m

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Programming Languages and Compilers
(siehe Beschreibung des Moduls III.1.3)

Vorbesprechung:

Erste Vorlesung: Do. 18.10. 9:15 F1.110

Prüfungsgebiet:

SWT&IS Module III.1.3

qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Weitere Veranstaltungen aus dem Modul III.1.3

Homepage:

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

Inhaltsangabe**Teaching language: English**

For a detailed description see Module III.1.3 Sprachen und Programmiermethoden in the Module Handbook:

http://typo3.cs.upb.de/fileadmin/Informatik/Institut/studium/mhb_msc_swis.pdf
in particular for the lecture Übersetzungsmethoden

Literaturangaben

See lecture material:

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

Verschiedenes**Hörerkreis:**

i-m

Scheinerwerb:

oral exam

vorausgesetzte Kenntnisse:

Lecture Programming Languages and Compilers
(see description of Modul III.1.3)

Vorbesprechung:

First lecture: Tue Oct 16 at 9.15 in F1.110

Prüfungsgebiet:

SWT&IS Module III.1.3

qualifizierender Studiennachweis:

oral exam

weiterführende Veranstaltungen:

Further lectures of module III.1.3

Homepage:

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

Inhaltsangabe

This class is given in English.

The development of user interfaces is an increasingly complex process. The reasons behind this are more sophisticated interaction possibilities and higher requirements due to technological progress and the spreading of computer systems into virtually everybody's private and work life. Computer systems are integrated into work and organisation structures to an extent that software development in general, and user interface development especially have to take very different views and aspects into account. To master this process, model-based techniques are increasingly used for this purpose.

In the class we look into the different model layers, which have been found useful, and their corresponding methods, notations, and tools. During the class we will deal with scenarios, task models, object models, dialog models and their respective dependencies. We discuss the model-based development process, which makes use of these models in a disciplined way, and hence provide the basis for a systematic, well-structured user interface development process.

The lecture is part of the module III.4.5 Development of User Interfaces (Entwicklung von Benutzungsschnittstellen); it can be complemented with the seminar "Innovations in HCI", which is also offered in this semester (also in English).

Literaturangaben

Will be provided during the lecture.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker, Medienwissenschaftler, Lehramtsstudenten, Wirtschaftsinformatiker, Ingenieurinformatiker

Prüfungsgebiet:

DPO4, 3. SA, MMW / Master in Computer Science

Scheinerwerb:

Oral exam (in English)

qualifizierender Studiennachweis:

Oral exam (in English)

vorausgesetzte Kenntnisse:

All you need is the Bachelor classes, with special emphasis on "Modelling" (Modellierung)

nützliche Parallelveranstaltungen:

Seminar zum Thema "Innovations in HCI (engl.)"

weiterführende Veranstaltungen:

Web Modelling (Webmodellierung)

nächster Wiederholungstermin:

SS 09

Homepage:

http://wwwcs.upb.de/cs/ag-szwilius/lehre/ws07_08/MvB/index.html

Inhaltsangabe

In recent years, the demand for computational power has vastly increased and might not be met by sequential computers. One solution might be the use of many parallel processor connected using a certain topology. In this graph theoretic lecture, we investigate networks of the Hypercube family, more precisely, the Hypercube-, the Butterfly-, the Cube-Connected-Cycles-, the DeBruijn- and the Shuffle-Exchange-network and mutual simulations therein. Forming the basis for algorithms for synchronous networks, the class of Ascend/Descend algorithms is investigated with the example of sorting on the Hypercube along with simulations of Ascend/Descend runs on the Shuffle-Exchange and the Cube-Connected-Cycles network - here, the problem of computing a discrete Fast-Furrier-Transformation will be of special interest. Furthermore, the problems of Broadcasting and Gossiping will be investigated. Being a measure for the robustness of a network, the bisection width will be analyzed, yielding upper bounds, via the method of helpful sets, and lower bounds, via Leighton's method and a spectral approach.

Literaturangaben

- **J. Jaja** : An Introduction to Parallel Algorithms , Addison-Wesley, 1992
- **F.T. Leighton** : Einführung in Parallele Algorithmen und Architekturen , Thomson Publishing, 1997
- : Originalliteratur

Weitere Literaturhinweise finden Sie im Skript zur Vorlesung.

Homepage (einer vorangegangenen Veranstaltung):

http://wwwcs.upb.de/cs/ag-monien/LEHRE/WS06_07/AfsR/

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

MuA

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Inhaltsangabe

In der theoretischen Informatik ist es zur Zeit ein sehr aktives Forschungsthema, die Theorie der Algorithmen und spieltheoretische Ansätze miteinander zu verknüpfen, um Probleme und Phänomene zu untersuchen, wie sie zum Beispiel im Internet auftauchen. Das Internet ist ein System von unkoordiniert agierenden Agenten (User, Provider, etc.), die alle ohne zentrale Kontrolle ihre persönlichen Ziele verfolgen. Daher ist es auf den ersten Blick erstaunlich, dass das Gesamtsystem Internet fast reibungslos funktioniert. In dieser Vorlesung werden mathematische Konzepte vorgestellt, die versuchen, die in sehr großen Netzen auftauchenden Phänomene zu erklären, bzw. Lösungsvorschläge für Probleme in solchen Systemen zu machen.

Literaturangaben

- **Andreu Mas-Colell, Michael D. Winston and Jerry R. Green** : Microeconomic Theory , Oxford University Press, 1995
- **Tim Roughgarden** : Selfish Routing and the Price of Anarchy , MIT Press, 2005
- : Originalliteratur

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

MuA

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Inhaltsangabe

Algorithmische Geometrie bezeichnet die algorithmische Bearbeitung geometrischer Probleme. Geometrische Probleme treten offen oder versteckt in vielen Teilgebieten der Informatik auf. In der Computer Grafik, im Bereich des Clustering oder in der Optimierung sind geometrische Fragestellungen noch offensichtlich. Aber auch manches Graphenproblem kann man geometrisch betrachten (Beispiele sind MaxCut oder Graphenfärbung).

Schwerpunkt der Vorlesung wird auf folgenden Themenbereichen liegen:

- Berechnung der konvexen Hülle und des Voronoi Diagramms einer Punktmenge sowie deren Approximation
- Lineare Programmierung
- Semidefinite Programmierung
- Clustering Verfahren
- Dimensionsreduktion und metrische Einbettungen
- kinetische Datenstrukturen

Verschiedenes

Hörerkreis:

ama, i-m7, ma

Scheinerwerb:

Mündliche Prüfung

vorausgesetzte Kenntnisse:

grundlegende algorithmische Kenntnisse (DuA),
Bachelor Vorlesungen im Bereich der Algorithmen von Vorteil

Prüfungsgebiet:

MuA Modul III.2.1, III.2.2

qualifizierender Studiennachweis:

Mündliche Prüfung

weiterführende Veranstaltungen:

Master Arbeiten

Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung werden Optimierungsprobleme betrachtet, die entstehen, wenn sich die Umgebung, in der optimiert wird, verändert.

Diese Veränderungen können durch Gegenspieler veranlasst werden, oder durch zufällige Ereignisse. Interessante Vertreter des ersten Problemkreises sind z.B. das Schachspiel, oder das Go-Spiel. Bei Optimierung unter Unsicherheit aufgrund zufälliger Ereignisse denkt man eher an Störungen in Produktionsplanungsproblemen oder an Verspätungen der Bahn. Ziel ist es dabei, gute Politiken zu finden, d.h., zu jedem Entscheidungszeitpunkt Entscheidungen so zu fällen, dass der erwartete Gewinn über einen längeren Zeitraum maximiert wird.

Beide Problemfelder sind eng mit der Komplexitätsklasse PSPACE verknüpft, und einige Vertreter sind PSPACE vollständig. Seltsamerweise gibt es auch Einpersonenspiele wie Rush-Hour und Sokoban, die zur selben Komplexitätsklasse gehören.

In der Vorlesung soll ein Gefühl dafür vermittelt werden, wie die oben genannten Problemstellungen miteinander und mit einigen anderen verknüpft sind, und es soll der aktuelle Stand der Forschung in diesem spannenden und in weiten Teilen unerforschten Teilgebiet der Optimierung erläutert werden. Algorithmen und Heuristiken zur (näherungsweise) Lösung der Problemstellungen sind ebenfalls Bestandteil der Vorlesung.

Stichworte sind: PSPACE schwere Ein- und Zweipersonenspiele, stochastische Optimierung, Politiken und Pläne, Polynomzeitreduktionen, Approximationsalgorithmen, Heuristiken

Warnung: Nichts für schwache Nerven.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Diplom, Lehramt

Scheinerwerb:

mündliche Prüfung oder Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Optimierung I
EBKFS

Prüfungsgebiet:

3. Studienabschnitt, MuA, Optimierung

qualifizierender Studiennachweis:

ja

Inhaltsangabe

Behandelt werden aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich XML-Datenbanken und Datenströmen. Die einzelnen Vortragsthemen werden aus den Beiträgen zu den international anerkanntesten Konferenzen im Datenbankbereich ausgewählt und noch im Web bekannt gegeben.

Die Lernziele des Seminars sind folgende:

- Die Studierenden sollen lernen, ein wissenschaftliches Paper zu verstehen.
- Sie sollen sich evtl. benötigte vorbereitende Literatur selbständig suchen.
- Sie sollen lernen, einen anschaulichen Vortrag zu halten.

Methodik:

Die Studierenden halten einen ca. 45-minütigen Vortrag, an den sich eine inhaltliche Diskussion und eine methodische Diskussion anschließt.

Erwartet wird die aktive Teilnahme an allen Vorträgen, ein anschaulicher eigener Vortrag und eine kurze schriftliche Ausarbeitung zum eigenen Vortrag.

Das Seminar setzt die Kenntnisse aus DBIS 1 und DBIS 2 voraus. Das Seminar beginnt (abgesehen von einer Vorbesprechung) in der 2. Semesterhälfte (und umfasst einen Kompaktteil in der ersten Semesterferienwoche).

Da das Seminar in die wichtigste aktuelle Literatur im Datenbankbereich und in das Arbeiten mit wissenschaftlichen Texten einführt, ist es auch ideal als Vorbereitung für Studien- und Diplomarbeiten geeignet.

Vorbesprechung voraussichtlich Mi. morgens in der ersten Semesterwoche

Literaturangaben

VLDB 2007, SIGMOD 2007, ICDE 2007 und ältere Tagungen.

Eine Literaturliste wird ab dem ersten Semestertag (evtl. bis zu einer Woche früher) im Web verfügbar sein.

Themen können ab ihrer Bekanntgabe ausgewählt werden.

Verschiedenes**Hörerkreis:**

Inf 7

Prüfungsgebiet:

i-m , Modul SWT&IS

Scheinerwerb:

Eigener Vortrag + aktive Teilnahme an allen Vorträgen der anderen Teilnehmer

vorausgesetzte Kenntnisse:

DBIS 1 und DBIS 2

nützliche Parallelveranstaltungen:

Prolog

weiterführende Veranstaltungen:

Studienarbeit, Diplomarbeit

nächster Wiederholungstermin:

ist offen

Vorbesprechung:

Mi. 1. Semesterwoche morgens

Homepage:

wird bekannt gegeben auf <http://wwwcs.upb.de/boettcher/lehre.html>

Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme	E4.327 nach Vereinbarung
---------------	--------------------------------	-----------------------------

Inhaltsangabe

Das Seminar beschäftigt sich mit Themen z.B. aus den Bereichen Wissensbasierte Systeme, Maschinelles Lernen, Entscheidungsfragen in der Logik und Deduktionsverfahren.

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatik Diplom und Master, LSII, Wirtschaftsinformatik, Ingenieur-Informatik

Prüfungsgebiet:

Modul III.1.7 (SWT & IS)

Scheinerwerb:

Ausarbeitung, Vortrag, Anwesenheit

vorausgesetzte Kenntnisse:

eine Vorlesung aus dem Modul III.1.7

nützliche Parallelveranstaltungen:

Maschinelles Lernen, Verteiltes Problemlösen

nächster Wiederholungstermin:

WS 2008/2009

Homepage:

<http://www.upb.de/cs/ag-klbue/de/courses/ws07/seminar-wisbas/index.html>

Monien	Seminar Algorithmische Spieltheorie	F2.326
--------	--	--------

Inhaltsangabe

In der theoretischen Informatik ist es zur Zeit ein sehr aktives Forschungsthema, die Theorie der Algorithmen und spieltheoretische Ansätze miteinander zu verknüpfen, um Probleme und Phänomene zu untersuchen, wie sie zum Beispiel im Internet auftauchen. Das Internet ist ein System von unkoordiniert agierenden Agenten (User, Provider, etc.), die alle ohne zentrale Kontrolle ihre persönlichen Ziele verfolgen. Daher ist es auf den ersten Blick erstaunlich, dass das Gesamtsystem Internet fast reibungslos funktioniert. Es gibt mathematische Konzepte, die versuchen, die in großen Netzen auftretenden Phänomene zu erklären, bzw. Lösungsvorschläge für Probleme in solchen Systemen zu finden. Solche Konzepte aus der existierenden Literatur sollen in den Vorträgen der Seminarteilnehmer vorgestellt werden.

Literaturangaben

- **Andreu Mas-Colell, Michael D. Winston and Jerry R. Green** : Microeconomic Theory , Oxford University Press, 1995
- **Tim Roughgarden** : Selfish Routing and the Price of Anarchy , MIT Press, 2005
- : Originalliteratur

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

MuA

Inhaltsangabe

The seminar will be held in English, which means that all talks have to be given in English including the discussion after talks; also the elaboration has to be written in English.

The seminar “Innovations in HCI“ deals with current topics from recent journal articles and conference papers from the field of Human-Computer-Interaction. Special emphasis is on the topics worked on in the group, such as model-based development of user interfaces, usability, and safety-critical systems.

The seminar can be used within the modules III.4.5 Development of User Interfaces (Entwicklung von Benutzungsschnittstellen), III.4.6 Mensch-Maschine-Wechselwirkung, and III.4.7 Mensch-Computer-Interaktion.

Literaturangaben

will be presented at the initial meeting

Verschiedenes

Hörerkreis:

Informatiker, Medienwissenschaftler, Lehramtsstudenten, Wirtschaftsinformatiker, Ingenieurinformatiker

Prüfungsgebiet:

DPO4, 3. SA, MMWW / Masterstudiengang

Scheinerwerb:

Seminarschein (benotet) nach Vortrag, Ausarbeitung

qualifizierender Studiennachweis:

Seminarschein (benotet) nach Vortrag, Ausarbeitung

vorausgesetzte Kenntnisse:

Contents of the module II.4.1 Mensch-Maschine-Wechselwirkung of the Bachelor of Computer Science.

nächster Wiederholungstermin:

SS 09

Homepage:

http://wwwcs.upb.de/cs/ag-szwilius/lehre/ws07_08/Sem/index.html

Inhaltsangabe

Bislang hat sich der Bereich der Informationsvisualisierung in der Informatik hauptsächlich mit der Analyse von auf aus Datenmengen mittels verschiedener Verfahren gewonnenen Informationen. Als einen neuen Ansatz fassen wir das "semantische Positionieren" und das damit mögliche visuelle Strukturieren von Wissen auf. Es geht um den direkten Umgang mit digitalen Objekte und deren Arrangement und ko-aktiven Bearbeitung zur Unterstützung der Wissensarbeit und des Wissenstransfers. Das Seminar wird ausgehend von dieser Prämisse neue Entwicklungen und Möglichkeiten von Entwicklungen auf Basis des semantischen Positionierens untersuchen.

Literaturangaben

Wird im Seminar bekannt gegeben.

Verschiedenes

Hörerkreis:

i-ma

weiterführende Veranstaltungen:

siehe Modulhandbuch

Homepage:

<http://koala.upb.de>

Scheinerwerb:

Seminararbeit und deren Präsentation

Vorbereitung:

wird kurzfristig bekannt gegeben

Inhaltsangabe

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

(Teil 1: Vorlesungsanteil)

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.

(Teil 2: Seminararbeiten)

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

Literaturangaben

Skriptum

Verschiedenes

Prüfungsgebiet:

(Wirtschafts)informatik, -ingenieurwesen oder -mathematik, Medienwissenschaft, Soziologen und Philosophen sind auch willkommen.

Scheinerwerb:

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

vorausgesetzte Kenntnisse:

Interesse an interdisziplinärem Denken

weiterführende Veranstaltungen:

noch keine. Aber Diplomarbeiten in diesem Themenbereich sind nach Absprache möglich

Inhaltsangabe

Simulation und 3D-Visualisierung von Fertigungsprozessen dienen dazu, dem Benutzer ein besseres Verständnis der ablaufenden Vorgänge zu vermitteln. Dazu bewegt sich der Benutzer durch die simulierte Umgebung in einem Walkthrough-System und kann sich Ereignisse, die für ihn besonders interessant sind, in der 3D-Umgebung genauer betrachten.

Die Projektgruppe wird sich mit der Echtzeit 3D-Darstellung von Produktionsszenarien beschäftigen. Es wird ein paralleles Walkthrough-System entwickelt, das die Visualisierung und Modellierung (Erstellung) einer Simulationsumgebung erlaubt. Die Simulationsumgebung ist ein Materialflusssimulator im Umfeld von industriellen Fertigungsanlagen. Das Walkthrough-System wird über ein Netzwerk mit dem Simulator verbunden. Der Simulator steuert den Ablauf in der virtuellen 3D-Szene. Die Objekte der 3D-Szene entsprechen Objekten in der Simulation und verhalten sich wie diese, beispielsweise bewegen sich Pakete über ein Fließband. Das Walkthrough-System ist bidirektional mit der Simulation gekoppelt, d.h. der Benutzer kann sich nicht nur frei bewegen, sondern durch eine Auswahl von Objekten den Simulator steuern. Er kann Objekte aus der Szene löschen und einfügen, um eine Simulationsumgebung aufzubauen.

Das Rendering der dreidimensionalen Simulationsobjekte, wie auch die Simulation, wird auf dem Arminiuscluster parallel berechnet. Die Projektgruppe wird in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Dangelmaier durchgeführt. Es wird nicht nur softwaretechnische Arbeit am System gefordert, sondern auch konzeptionelle Mitwirkung an den Lösungsstrategien.

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>

Inhaltsangabe

Diese Vorlesung wird für Studierende des Studienganges Medienwissenschaften angeboten. Sie ersetzt die im Studienplan vorgesehene Veranstaltung "Software-Entwicklung I". Diese Vorlesung kann auch im Magister-Nebenfach gehört werden.

Voraussetzung: Überblick über Begriffe und Kalküle der Informatik z. B. aus der Vorlesung "Einführung in die Informatik für Medienwissenschaftler"

Ziele:

Die Vorlesung soll Studierende dazu befähigen, daß sie

- Sprachen, die zur Entwicklung von Web-Präsenzen eingesetzt werden, zu verstehen, anzuwenden und zu beurteilen,
- einfache Web-Präsenzen mit den dafür heute gebräuchlichen Sprachen und Methoden zu entwickeln,
- Sprachen, die in Zukunft für solche Aufgaben eingesetzt werden, dann selbständig zu erlernen,
- grundlegende, allgemeine Programmiertechniken anzuwenden.

Inhalt:

1. Einführung zum World Wide Web
2. Einführung zu Web-bezogenen Sprachen
3. Einführung zu Eigenschaften von Sprachen
4. HTML
5. Statische HTML-Seiten entwickeln
6. Symbole und Syntax
7. PHP
8. Dateien benutzen
9. HTML-Seiten mit PHP generieren
10. Dynamische, interaktive Web-Seiten
11. Statische und dynamische Semantik
12. JavaScript
13. Projekt im Zusammenhang
14. XML

Verschiedenes

Hörerkreis:

Medienwiss., Magister NF Informatik

Scheinerwerb:

Klausur

vorausgesetzte Kenntnisse:

Einführung in die Informatik für Medienwissenschaftler

nächster Wiederholungstermin:

Winter 2008/2009

Homepage:

wird bekannt gegeben

4 Raum für Notizen

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					