

Universität – Gesamthochschule  
Paderborn

# Veranstaltungs- FB 17 Kommentar

Für

Mathematik ▷ integriert  
▷ LS II

Informatik ▷ integriert  
▷ LS II

Technomathematik

Ingenieurinformatik

Lehrämter Lps, LSI Mathe

Für das WS 2000/2001

Vom Fachschaftsrat  
des Fachbereiches 17



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 wichtige Informationen</b>	<b>3</b>
1.1 Benutzerhinweise . . . . .	3
1.2 Neuigkeiten . . . . .	3
1.3 Neue Veranstaltungen . . . . .	3
1.4 Hinweis zum internationalen Doppeldiplom der Mathematik . . . . .	3
1.5 Die neue Studienordnung in der Mathematik . . . . .	3
1.6 Die Bereiche im Studium der Mathematik und der Informatik . . . . .	4
1.7 Wo gibt es weitere Informationen ? . . . . .	4
<b>2 Mitarbeitende des FB17</b>	<b>5</b>
<b>3 Termine für das Wintersemester 2000/2001</b>	<b>9</b>
<b>4 Veranstaltungen</b>	<b>10</b>
4.1 Übersicht . . . . .	10
4.2 Kommentare . . . . .	17
<b>5 Ergebnisse der Veranstaltungskritik</b>	<b>79</b>

## Impressum

Herausgeber: Der Fachschaftsrat des Fachbereichs 17 (Mathematik–Informatik)  
an der Universität–Gesamthochschule Paderborn

Redaktion: Martin Otto und Andreas Guggenmos

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

V.i.S.d.P: Andreas Guggenmos  
Höhenstraße 26 a  
33098 Paderborn

Auflage: 500 Exemplare (und bald Veröffentlichung auf den Service-Seiten der Fachschaft 17)

Druck: Janus-Druck, Borcheln

# 1 wichtige Informationen

## 1.1 Benutzerhinweise

zum Kopf :

Name des Dozenten	<b>Name der Veranstaltung</b>	Büro Sprechstunde
----------------------	-------------------------------	----------------------

zu den 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 Nachgucken).

der Rest:

- Ist hoffentlich selbsterklärend !

## 1.2 Neuigkeiten

In diesem kommentierten Vorlesungsverzeichnis befindet sich die Veranstaltung mit dem wohl ultimativ kürzesten Namen :  $\pi$ , auf Seite 67. Außerdem steigt langsam die Zahl der Kommentare aus der Didaktik der Mathematik, was uns sehr freut und die Studierenden der Lehrämter der Mathematik hoffentlich ebenso.

[Martin Otto]

## 1.3 Neue Veranstaltungen

In der Informatik wird im kommenden Semester erstmalig die Veranstaltung **Mathematik für Informatik V** (Seite 66) angeboten. Sie bietet weitere Möglichkeiten, sich als Diplom-Informatiker in der Mathematik zu vertiefen. Ob und wie Ihr sie in Euer Studium einbringen könnt, erfahrt Ihr leider nicht hier, sondern wohl nur direkt beim Dozenten, Herrn Rautmann.

[Martin Otto]

## 1.4 Hinweis zum internationalen Doppeldiplom der Mathematik

In diesem Zusammenhang weisen wir auf die Kooperationsabkommen mit den ungarischen Universitäten „Kossuth Lajos Universität“ in Debrecen und „Eötvös Loránd Universität“ in Budapest hin, die die Möglichkeit zur Erwerbung eines Doppeldiploms in der Mathematik bieten. Nähere Einzelheiten können Sie bei Herrn Indlekofer erfahren.

[Prof. Indlekofer]

## 1.5 Die neue Studienordnung in der Mathematik

Wer die Evaluation des Faches Mathematik verfolgt hat, wird wissen, daß sich für kommende Studierende der Mathematik vieles ändern wird. Diese Änderungen werden jedoch erst mit dem

kommenden Jahrgang (also Anfänger ab WS 2000/2001) eingeführt. Bis diese Studierenden ins Hauptstudium kommen, werden also nur diejenigen unter Euch davon betroffen sein, die noch Veranstaltungen wiederholen oder nachholen müssen. Wendet Euch in diesem Fall an Herrn Ernst als Prüfungsausschußvorsitzenden oder an die Fachschaft.

Die Änderungen der ersten Semester sind relativ gering, so wird z.B. im ersten Semester zunächst nur die Lineare Algebra von 6 (4+2) auf 5 (3+2) Stunden verkürzt. Bitte bedenkt dies, wenn Ihr auskunftssuchenden Erstsemestern Tips zum Studium gebt ! [Martin Otto]

## 1.6 Die Bereiche im Studium der Mathematik und der Informatik

Die Bereiche der Mathematik im Hauptstudium (für Diplomstudierende) sind Reine Mathematik, Angewandte Mathematik und weitere Pflichtveranstaltungen. Die Zuordnung der einzelnen Vorlesungen zu diesen Bereichen könnt Ihr bei den Dozenten erfragen (genauso wie auch, ob eine Veranstaltung als vertiefende Veranstaltung gezählt werden kann) oder eine Übersicht bei der Fachschaft 17 einsehen.

In der Informatik gibt es seit Einführung der DPO4 neue Bereiche (statt der alten PrI, ThI, Anw und TeI). Diese sind:

Modelle und Algorithmen (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „MUA“)

Softwaretechnik (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „SWT“)

Eingebettete Systeme und Systemsoftware (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „ESS“)

Mensch-Maschine-Wechselwirkung (Vorlesungsverzeichnis Kürzel „MMW“)

Die Kennzeichnung der Veranstaltungen nach Nummern hat sich als nicht zweckmäßig erwiesen und wird deshalb nicht weitergeführt. Bei Fragen zur Verwendbarkeit von Veranstaltungen wendet Euch stets direkt an den Dozenten/die Dozentin.

## 1.7 Wo gibt es weitere Informationen ?

Nachdem wir im vorletzten Veranstaltungskommentar die Zeiten und Räume weggelassen hatten, weil es trotz mehrfachen Hinweisen in den Jahren vorher immer wieder dazu kam, daß sich sogar Übungsgruppenleiter zu Beginn des Semesters nicht noch einmal der Korrektheit der Daten versichert haben, haben wir sie seit der letzten Ausgabe wieder aufgenommen. Wir versuchen nun, eben genannte Probleme zu verhindern, indem wir unter **jede** Zeitangabe ein *ohne Gewähr* schreiben... Weitere elektronische Informationen zum Vorlesungsangebot gibt es unter folgenden Adressen:

1. <http://www-zv.uni-paderborn.de/vv/> - WWW-Version des offiziellen Vorlesungsverzeichnisses der Verwaltung (liegt bereits vor !)
2. <http://www.die-fachschaft.de/service/index.html> - HTML-Version dieses kommentierten Vorlesungsverzeichnisses (ab ca. Ende Juli)

Dann also viel Spaß beim Planen,

die VKom-Redaktion

Martin Otto & Andreas Guggenmos

## 2 Mitarbeitende des FB17

Name	e-mail	Telefon	Raum
Ahlers, Ulrich	uli@uni-paderborn.de	6700	F-320
Auinger, Simone	mone@uni-paderborn.de	3361	E4-331
Backe-Neuwald, Dorothea	dorobn@uni-paderborn.de	2637	D2-326
Bajer, Barbara	barbara@uni-paderborn.de	3305	E3-336
Bender, Peter, Dr.	bender@uni-paderborn.de	2661	D2-247
Berenbrink, Petra	pebe@uni-paderborn.de	6690	F2-313
Bewermeyer, Marion	florida@uni-paderborn.de	6695	F2-317
Bierstedt, Klaus Dieter, Dr.	klausd@uni-paderborn.de	2628	D2-228
Billing, Jürgen	bij@uni-paderborn.de	3067	D2-201
Blume, Bodo	blume@uni-paderborn.de	6510	F1-410
Bobda, Christophe	Bobda@uni-paderborn.de	6493	F1-319
Brakhane, Gerd	gerd.brakhane@uni-paderborn.de	3342	E4-343
Brennecke, Andreas	anbr@uni-paderborn.de	6518	F1-419
Bruns, Martin, Dr.	bruns@uni-paderborn.de	2632	D2-244
Brörken, Kerstin		3307	E3-343
Buschmeyer, Carmen	carmen@uni-paderborn.de	6412	F1-107
Böke, Carsten	boeke@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Böttcher, Stefan, Dr.	stb@upb.de	6662	F2-217
Bürger, Tanja	tabu@uni-paderborn.de	6481	F1-304
Czumaj, Artur, Dr.	artur@uni-paderborn.de	6491	F1-316
Decker, Thomas	decker@uni-paderborn.de	6725	F2-406
Deicke, Klaus, Dr.	deicke@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Deimling, Klaus, Dr.		2646	D3-218
Del Castillo, Giuseppe	giusp@uni-paderborn.de	6516	F1-414
Dellnitz, Michael, Dr.	dellnitz@uni-paderborn.de	2649	D3-227
Depke, Ralph	depke@uni-paderborn.de	3357	E4-127
Dietz, Hans-Michael, Dr.	dietz@uni-paderborn.de	2652	D3-247
Ditze, Carsten	cadi@uni-paderborn.de	6515	F1-412
Domik, Gitta, Dr.	domik@upb.de	6621	F2-116
Duddeck-Buijs, Birgit	duddeck@uni-paderborn.de	2635	D2-320
Elsässer, Robert	elsa@uni-paderborn.de	6690	F2-313
Engbring, Dieter	didier@uni-paderborn.de	6410	F1-101
Engels, Gregor, Dr.	engels@uni-paderborn.de	3337	E4-324
Ernst, Bruno, Dr.		2616	D1-243
Fahle, Torsten	tef@uni-paderborn.de	6704	F2-323
Fakler, Winfried, Dr.	fakler@uni-paderborn.de	2640	D3-201
Fazekas, Gabor, Dr.	fazekas@uni-paderborn.de	2601	D1-204
Feldmann, Rainer, Dr.	obelix@uni-paderborn.de	6732	F2-416
Fischer, Matthias	mafi@uni-paderborn.de	6490	F1-316
Friedrich, Hauke	hugo@uni-paderborn.de	2637	D2-326
Froyland, Gary, Dr.	froyland@uni-paderborn.de	2643	D3-210
Fuchssteiner, Benno, Dr.	benno@uni-paderborn.de	2620	D2-204
Funke, Rainer	rainer@uni-paderborn.de	3306	E3-338
Gathen, v.z., Joachim, Dr.	gathen@uni-paderborn.de	2654	D3-238
Gaulke, Jens	cyborg@uni-paderborn.de	3356	E4-130

<b>Name</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Raum</b>
Gensch, Gunther, Dr.	gensch@uni-paderborn.de	2920	H5-139
Gewaltig, Norbert	iplgew@uni-paderborn.de	3265	E1-103
Glässer, Uwe, Dr.	glaesser@uni-paderborn.de	6516	F1-414
Gräser, Joachim	graeser@uni-paderborn.de	3497	D2-314
Gundelach, Sigrid	sigu@uni-paderborn.de	6695	F2-317
Götz, Silvia	sylvie@uni-paderborn.de	6705	F2-323
Hake, Raymund	iplhak@uni-paderborn.de	3266	E1-106
Hampel, Thorsten	hampel@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Hansen, Sönke, Dr.	soenke@uni-paderborn.de	2604	D1-211
Haupt, Jutta	jutta@uni-paderborn.de	3312	E3-356
Haünschild, Wilfried, Dr.	wilf@uni-paderborn.de	6613	F2-108
Heckel, Reiko, Dr.	reiko@uni-paderborn.de	3356	E4-134
Hegerkamp, Markus	mh@uni-paderborn.de	3307	E3-343
Heiss, Hans-Ulrich, Dr.	heiss@uni-paderborn.de	6610	F2-101
Hillebrand, Ralf	tonner@uni-paderborn.de	2641	D3-204
Hoff-Holtmanns, Markus	frs@uni-paderborn.de	6410	F1-101
Hoffmann, Marcus	marcus@uni-paderborn.de	3349	E4-153
Holtmanns, Silke	toelva@uni-paderborn.de	2610	D1-227
Husemeyer, Uwe	uhu@uni-paderborn.de	3352	E4-147
Indlekofer, K-H., Dr.	k-heinz@uni-paderborn.de	2645	D3-215
Janzen, Nikolaj, Dr.	janzen@uni-paderborn.de	6517	F1-416
Jung, Matthias	mjung@uni-paderborn.de	6684	F2-305
Junge, Oliver	junge@uni-paderborn.de	2643	D3-210
Kalle, Marianne	mkalle@uni-paderborn.de	2658	D3-314
Kaniuth, Eberhard, Dr.	kaniuth@uni-paderborn.de	2630	D2-234
Kastens, Uwe, Dr.	uwe@uni-paderborn.de	6686	F2-308
Keil-Slawik, Reinhard, Dr.	rks@uni-paderborn.de	6411	F1-104
Kevekordes, Franz-Josef	iplkev@uni-paderborn.de	3261	E1-129
Kiyek, Karl-Heinz, Dr.	karlh@uni-paderborn.de	2627	D2-225
Kleine Büning, Hans, Dr.	kbcsl@uni-paderborn.de	3360	E4-331
Krandick, Werner, Dr.	krandick@uni-paderborn.de	6650	F2-201
Krause, Amrey	krause@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Kreimer, Jochen	jotte@uni-paderborn.de	6684	F2-305
Krick, Christof	kruecke@uni-paderborn.de	6451	F1-203
Krohn, Jörg-Peter	peter.krohn@uni-paderborn.de	3325	E3-128
Kussin, Dirk, Dr.	dirk@uni-paderborn.de	2636	D2-323
Kutyniok, Gitta	gittak@uni-paderborn.de	2610	D1-227
Köckler, Norbert, Dr.	norbert@uni-paderborn.de	2611	D1-233
Kühne, Vera	vera@uni-paderborn.de	6501	F1-404
Küspert, Hans-Jürgen, Dr.	hansj@uni-paderborn.de	3341	E4-338
Laska, Michael, Dr.	mlaska@uni-paderborn.de	6720	F2-401
Lehmann, Thomas	torkin@uni-paderborn.de	6492	F1-319
Lehner, Leopold, Dr.	lehner@uni-paderborn.de	6335	F0-409
Lehrenfeld, Georg	georg@uni-paderborn.de	6494	F1-322
Lenzing, Helmut, Dr.	helmut@uni-paderborn.de	2623	D2-213
Lettmann, Theodor, Dr.	lettman@uni-paderborn.de	3350	E4-151
Leweling, Klaus-Ulrich	leweling@uni-paderborn.de	3347	E4-158
Lorenz, Ulf	flulo@uni-paderborn.de	6733	F2-416

<b>Name</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Raum</b>
Lukovszki, Tamás	talu@uni-paderborn.de	6517	F1-416
Lusky, Wolfgang, Dr.	lusky@uni-paderborn.de	2605	D1-217
Magenheim, Johann, Dr.	jsm@uni-paderborn.de	6341	F0-413
Maniera, Jürgen	sammy@uni-paderborn.de	3326	E3-125
Mehner, Katharina	mehner@uni-paderborn.de	3355	E4-133
Merkens, Ludger	balduin@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Metzner, Torsten	tom@uni-paderborn.de	2621	D2-207
Meyer a.d. Heide, Friedhelm, Dr.	fmadh@uni-paderborn.de	6480	F1-301
Meyer, Klaus	orpheus@uni-paderborn.de	6722	F2-403
Michels, Volker		3307	E3-343
Moll, Stefan	nefuel@uni-paderborn.de	3663	P9-210
Monien, Burkhard, Dr.	bm@uni-paderborn.de	6707	F2-326
Möhle, Anne	moehle@uni-paderborn.de	2626	D2-222
Nagel, Uwe, Dr.	uwen@uni-paderborn.de	2603	D1-209
Nelius, Christian F., Dr.	chris@uni-paderborn.de	2622	D2-210
Nickel, Ulrich	duke@uni-paderborn.de	3309	E3-348
Niere, Jörg	nierej@uni-paderborn.de	3308	E3-346
Niggemann, Oliver	murray@uni-paderborn.de	3345	E4-164
Nowaczyk, Olaf	nowaczyk@uni-paderborn.de	6651	F2-204
Nöcker, Michael	noecker@uni-paderborn.de	2653	D3-241
Nüsken, Michael	nuesken@uni-paderborn.de	2653	D3-241
Oesterdiekhoff, Brigitte, Dr.	brigitte@upb.de	6622	F2-114
Oevel, Gudrun, Dr.	gudrun@uni-paderborn.de	2600	D1-201
Orlob, Michael, Dr.	orlob@uni-paderborn.de	2920	H5-139
Pfahler, Peter, Dr.	peter@uni-paderborn.de	6688	F2-311
Plachetka, Tomás	plachetka@uni-paderborn.de	6722	F2-413
Postel, Frank	frankp@uni-paderborn.de	2641	D3-204
Preis, Robert	robsy@uni-paderborn.de	6728	F2-411
Pruschke, Thilo, Dr.	thilop@uni-Paderborn.de	2622	D2-210
Ptak, Renate	ptak@uni-paderborn.de	3223	D2-332
Rammig, Franz-Josef, Dr.	franz@uni-paderborn.de	6500	F1-401
Rautmann, Reimund, Dr.		2614	D1-239
Rehberg, Bettina	bettina@uni-paderborn.de	2642	D3-207
Rehling, Enno	enno@uni-paderborn.de	6736	F2-425
Riedel, Marco	barcom@hni.uni-paderborn.de	6496	F1-313
Rieping, Ingo	inri@uni-paderborn.de	6451	F1-203
Rinkens, Hans-Dieter, Dr.	rinkens@uni-paderborn.de	2629	D2-231
Roger, Irene	den@upb.de	6620	F2-111
Ross, Nicole, Dr.	nicoler@uni-paderborn.de	3774	D3-328
Roth, Werner	tiberius@uni-paderborn.de	6518	F1-419
Räcke, Harald	harry@uni-paderborn.de	6457	F1-209
Röhrig, Daniel	roehrig@uni-paderborn.de	2607	D1-220
Säur, Stefan	sauer@uni-paderborn.de	3355	E4-133
Schapkow, Hannelore	schapkow@uni-paderborn.de	2635	D2-320
Scharfenbaum, Joachim	joscha@uni-paderborn.de	3327	E3-122
Scheideler, Christian, Dr.	chrsch@uni-paderborn.de	6433	F1-125
Schlör, Michaela	schloer@uni-paderborn.de	2656	D3-310
Schmidt, Olaf	merlin@uni-paderborn.de	6722	F2-403

<b>Name</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Raum</b>
Schröder, Ulf-Peter	ups@uni-paderborn.de	6726	F2-409
Schulte, Carsten	carsten@uni-paderborn.de	6340	F0-411
Schulz, André	aschulz@uni-paderborn.de	3351	E4-149
Schulze, Jürgen	schlunz@uni-paderborn.de	6730	F2-413
Schwarz, Friedrich, Dr.	fritz@uni-paderborn.de	2602	D1-207
Schäfer, Wilhelm, Dr.	wilhelm@uni-paderborn.de	3313	E3-359
Schäfermeyer, Petra	petral@uni-paderborn.de	6466	F1-223
Schütze, Oliver	schuetze@uni-paderborn.de	2657	D3-312
Selke, Harald	hase@uni-paderborn.de	6518	F1-419
Sellmann, Meinolf	sello@uni-paderborn.de	6705	F2-409
Sensen, Norbert	sensen@uni-paderborn.de	6728	F2-411
Senske, Karin	senske@uni-paderborn.de	2617	D1-246
Sertl, Stefan	sertl@uni-paderborn.de	2658	D3-314
Slowik, Adrian	adrian@uni-paderborn.de	6680	F2-301
Sohler, Christian	csohler@uni-paderborn.de	6427	F1-119
Sohr, Hermann, Dr.	hsohr@uni-paderborn.de	2648	D3-224
Specovius-N., Maria, Dr.	mariasp@uni-paderborn.de	2606	D1-214
Spiegel, Hartmut, Dr.	hartmut@uni-paderborn.de	2631	D2-241
Stein, Benno, Dr.	stein@uni-paderborn.de	3348	E4-155
Stoll, Christa	stoll@uni-paderborn.de	2626	D2-222
Sulak-Klute, Nurhan	nurhan@uni-paderborn.de	2644	D3-213
Szwillus, Gerd, Dr.	szwillus@upb.de	6624	F2-122
Sürmann, Michael	michel@uni-paderborn.de	3346	E4-161
Tauber, Michael, Dr.	tauber@upb.de	6625	F2-124
Thiere, Bianca	thiere@uni-paderborn.de	2656	D3-310
Thies, Michael	mthies@uni-paderborn.de	6682	F2-303
Thissen, Thomas	tici@uni-paderborn.de	6700	F2-320
Thäter, Gudrun, Dr.	katrin@uni-paderborn.de	2606	D1-214
Tschöke, Stefan	sts@uni-paderborn.de	6704	F2-323
Uhr, Holger	huhr@upb.de	6623	F2-119
Utermöhle, Michael	mike@uni-paderborn.de	6666	F2-224
Volbracht, Sabine	sabaro@upb.de	6622	F2-114
Vöcking, Berthold	voecking@uni-paderborn.de	6433	F1-125
Wadsack, Jörg	maroc@uni-paderborn.de	3311	E3-354
Wagner, Annika, Dr.-Ing.	awa@uni-paderborn.de	3357	E4-127
Wagner, Robert, Dr.	robert@uni-paderborn.de	2617	D1-241
Wanka, Rolf, Dr.	wanka@uni-paderborn.de	6434	F1-125
Wassing, Heinz-Georg	koala@uni-paderborn.de	3497	D2-314
Wegener, Friedhelm	fw@uni-paderborn.de	3354	E4-138
Wehmeier, Stefan	stefanw@uni-paderborn.de	2621	D2-207
Wehry, Marianne	marianne@uni-paderborn.de	3068	D3-233
Werner, Wend, Dr.	wend@uni-paderborn.de	2609	D1-225
Werthschulte, Wolfgang	werth@uni-paderborn.de	2639	D2-339
Westermann, Matthias	marsu@uni-paderborn.de	6457	F1-209
Wiechers, Beatrix	wiechers@uni-paderborn.de	3336	E4-323
Wielage, Kerstin	wielage@uni-paderborn.de	3774	D3-328
Witt, Renate	witt@uni-paderborn.de	2617	D1-246
Zündorf, Albert, Dr.	zuendorf@uni-paderborn.de	3310	E3-350

### 3 Termine für das Wintersemester 2000/2001

	WS 2000/2001	SS 2001
<b>Semesterdauer:</b>		
• für FH-Studiengänge an den Abteilungen Höxter, Meschede und Soest	01.09.2000 - 28.02.2001	01.03. - 31.08.2001
• für Studiengänge am Standort Paderborn	01.10.2000 - 31.03.2001	01.04. - 30.09.2001
<b>Vorlesungsbeginn:</b>		
• für FH-Studiengänge an den Abteilungen Höxter, Meschede und Soest	25.09.2000	12.03.2001
• für Studiengänge am Standort Paderborn	16.10.2000	17.04.2001
<b>Vorlesungsende</b>		
• an den Abteilungen	16.02.2001	13.07.2001
• am Standort Paderborn	16.02.2001	20.07.2001
Beginn und Ende der Vorlesungszeiten wurden mit Erlassen des Ministeriums für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung vom 23.12. und 28.12.1998 (- 314 - 8006 -) festgelegt		

**Beurlaubungen, Studiengang- und Studienfachänderungen, sowie Parallelschreibungen bereits immatrikulierter Studierender zum SS 2001 sind schriftlich im Studentensekretariat zu beantragen: bis zum 31.01.2001**

Die entsprechenden Formulare werden im Dezember 2000 an alle immatrikulierten Studierenden versandt. Die Zahlungen der Semestergebühren für die **Rückmeldung** ist mit dem vorbereiteten Zahlschein so rechtzeitig zu leisten, dass sie bis zum 31.01.2001 auf dem Konto der Hochschule eingegangen ist.

#### Erst- und Wiedereinschreibungen, Hochschulwechsel, Zweithörerschaften zum SS 2001:

- |   |   |
|---|---|
| • <b>Einschreibfrist</b> im zulassungsfreien Hochschulverfahren:                              | bis zum 16.03.2001<br>(Nachfrist: 30.04.2001) |
| Achtung! für FH-Studiengänge:   | bis zum 16.02.2001<br>(Nachfrist: 26.03.2001) |
| • <b>Bewerbungen</b> sollten vorher schriftlich an das Studentensekretariat gerichtet werden: | bis zum 31.01.2001                            |
| Bewerbungsschluß  |   |
| • im ZVS- und Orts-NC-Verfahren   | 15.01.2001 (Ausschlussfrist)                  |
| • für zulassungsbeschränkte höhere Fachsemester   | 15.03.2001 (Ausschlussfrist)                  |
| • im Losverfahren   | 31.03.2001 (Ausschlussfrist)                  |

**Über die einzelnen Verfahren informiert das Studentensekretariat.**

#### **Vorlesungsfreie Tage im Wintersemester 2000/2001:**

Tag der Deutschen Einheit	Di. 03.10.2000
Allerheiligen	Mi. 01.11.2000
Weihnachten	Sa. 23.12.2000 bis Sa. 06.01.2001

## 4 Veranstaltungen

### 4.1 Übersicht

#### Sonderveranstaltungen

##### Brückenkurse

Orlob	Brückenkurs Mathematik für Mathematiker
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Informatiker
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Maschinenbauer und Wirtschaftsingenieure
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Elektrotechniker und Wirtschaftsingenieure
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Chemiker
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Physiker
Orlob	Brückenkurs Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler

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

##### Grundstudium

Werner	Analysis I	76
Lenzing	Lineare Algebra I	49
Specovius-Neugebauer	Mathematik am Computer	70
N.N.	Programmierpraktikum zu Numerik I	
Dellnitz	Numerik I	25
Nagel	Angewandte Analysis (Analysis III)	64
Nelius	Algebra I	

##### Hauptstudium

Bürgisser	Einführung in die Finanzmathematik	24
Kaniuth	Funktionentheorie	
N.N.	Grundwissen Moderne Mathematik	
Fuchssteiner	Spezielle Kapitel der anwendbaren Mathematik	
Epkenhans	Gruppentheorie	29
Deimling	Funktionalanalysis I	
Deimling	Partielle Differentialgleichungen I	

Bierstedt	Funktionentheorie II	17
von zur Gathen	Kryptographie	31
Fuchssteiner	Projektstudium: Entwurf und Implementierung eines CAS	
Indlekofer	Spezialisierungssequenz Zahlentheorie: Zahlentheorie III	
Kiyek	Spezialisierungssequenz Algebraische Geometrie	39
Köckler	Spezialisierungssequenz Numerische Behandlung von Differentialgleichungen	44
Dellnitz	Fortgeschrittenenpraktikum	

## Seminare

Indlekofer	Proseminar	
Werner, Nagel	Seminar der AG Differentialgeometrie	
Sohr	Seminar Angewandte Mathematik	
Bierstedt, Ernst, Lusky, Werner	Seminar Funktionalanalysis	18
Köckler	Seminar der AG Angewandte Mathematik	45
Indlekofer	Seminar Zahlentheorie / Funktionentheorie	
Fuchssteiner	Seminar MuPAD Seminar	
von zur Gathen	Seminar Nichtwissen ist alles	32

## Oberseminare

Bürgisser, von zur Gathen	Oberseminar Algorithmische Mathematik	
Dellnitz	Oberseminar Angewandte Mathematik	
Indlekofer	Oberseminar Zahlentheorie / Funktionentheorie	
Kaniuth	Oberseminar Harmonische Analysis	
Bierstedt	Oberseminar Funktionalanalysis	18
Lenzing	Oberseminar Nichtkommutative Algebra	48
Kiyek, Nagel	Oberseminar Kommutative Algebar	

## Grundwissen Moderne Mathematik

N.N.	Grundwissen Moderne Mathematik	
------	--------------------------------	--

## Spezialisierungssequenzen

Indlekofer	Spezialisierungssequenz Zahlentheorie: Zahlentheorie III	
Kiyek	Spezialisierungssequenz Algebraische Geometrie	39
Köckler	Spezialisierungssequenz Numerische Behandlung von Differentialgleichungen	44

## Allgemeine Veranstaltungen

Die Dozenten der Mathematik	Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten
Die Dozenten der Mathematik/Informatik	Kolloquium für Mathematik und Informatik

## Mathematik für andere Studiengänge

### Pflichtveranstaltungen

Nelius	Mathematik für Informatiker I	
Bierstedt	Mathematik für Physiker I (Analysis)	
Kaniuth	Mathematik für Physiker I (Lineare Algebra)	
Mitarbeiter	Übungen zu Mathematik für Physiker I	
Köckler	Mathematik für Chemiker I	
Ernst	Mathematik A für Elektrotechniker	
Sohr	Mathematik für Maschinenbauer	
Fuchssteiner	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I	
Orlob	Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I (IBS)	
N.N.	Mathematik für Informatiker III.1 (Stochastik)	
Bürgisser	Mathematik für Informatiker III.2 (Höhere Analysis)	25
Ernst	Mathematik für Physiker III	
Lusky	Höhere Mathematik für Ingenieure	
Hembd	Praktische Mathematik für Ingenieure	
Sohr	Mathematik B für Maschinenbauer	
Köckler	Numerische Methoden der Mathematik	
Rautmann	Mathematik für Informatiker V	66

### Veranstaltungen des AutoMATH

Fuchssteiner	MuPAD Seminar
Fuchssteiner	Projektstudium: Entwurf und implementierung eines CAS

## Mathematik für die Lehrämter der Primarstufe und der Sekundarstufe I

Spiegel	Grundkurs Mathematik I (Kombinatorik)	
Werthschulte	Grundkurs Mathematik III (Geometrie)	
Rinkens	Elemente der Geometrie	67
Werthschulte	Elemente der Zahlentheorie (A)	

Bruns	Elemente der Stochastik (B)	
Lenzing	Graphentheorie (A/B)	48
Rinkens	$\pi$	67
Friedrich	Übungen am Computer	30

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

Spiegel	Didaktik der Primarstufe, Teil II (Arithmetik I)	72
Bruns	Didaktik der Sekundarstufe I (Arithmetik I)	
Spiegel	Ausgewählte Kapitel aus der Primarstufendidaktik	71
Rinkens	Ausgewählte Kapitel aus der SI-Didaktik	
Bruns	Didaktik der Linearen Algebra	
Werthschulte	Fachpraktikum Primarstufe	
Werthschulte	Fachpraktikum Sekundarstufe I/II	

## **Informatik für die integrierten Studiengänge Informatik, Ingenieurinformatik und Wirtschaftsinformatik und für das Lehramt Sekundarstufe II**

### **1. Studienabschnitt**

Kastens	Modellierung	35
Szwillus	Softwareentwicklung I	74
Keil-Slawik	Praxis der Systemgestaltung	37
Blömer	Einführung in Berechenbarkeit und Formale Sprachen	20
Engels	Techniken des Softwareentwurfs I	28
Engels	Techniken des Softwareentwurfs II	29
Rammig	Grundlagen der Rechnerarchitektur	64

### **2. Studienabschnitt (5. und 6. Semester)**

von zur Gathen	Kryptographie	31
Monien	Effiziente Algorithmen I	60
Monien	Parallele Algorithmen I	62
Meyer auf der Heide	Komplexitätstheorie I	56
Feldmann	Optimierung I	30
Domik	Computergrafik I	27
Rammig	Real Time Operating Systems I	65

Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme I (Regelverarbeitung)	42
Stein	Wissensbasierte Systeme II (Suche)	73
Böttcher	Datenbanken I	20
Kastens	Objektorientierte Programmierung	36
Müller	Rapid Prototyping mit FPGAs	
B. Kleinjohann, L. Kleinjohann	Eingebettete Systeme	42
Szwillus	Implementierung von Benutzungsschnittstellen	73
Zündorf	Entwurfsmuster und Softwarearchitekturen	77
Blömer	Algorithmen in der Zahlentheorie	19
Glässer	Spezifikation und Entwurf verteilter Systeme	33
Böttcher	Datenbanken II	21
Küspert	Betriebssysteme I und II	45
Küspert	Warteschlangen	46

### 3. Studienabschnitt (7. und 8. Semester)

Monien	Effiziente Algorithmen I	60
Monien	Parallele Algorithmen I	62
Meyer auf der Heide	Komplexitätstheorie I	56
Feldmann	Optimierung I	30
Rammig	Real Time Operating Systems I	65
Schäfer	Re-Engeneering	69
Müller	Rapid Prototyping mit FPGAs	
B. Kleinjohann, L. Kleinjohann	Eingebettete Systeme	42
Blömer	Algorithmen in der Zahlentheorie	19
Kleine Büning	Deduktionssysteme	41
Keil-Slawik	Software-Ergonomie	38
Glässer	Spezifikation und Entwurf verteilter Systeme	33
Böttcher	Datenbanken II	21
Meyer auf der Heide	Kommunikation in parallelen Rechenmodellen	55
Küspert	Betriebssysteme II	45

#### Projektgruppen

Keil-Slawik	Projektgruppe: ELCH - Entwicklung von Lernbausteinen für computergestützte Hochschulausbildung - Teil I	37
Meyer auf der Heide	Projektgruppe: Datenstrukturen zur Verwaltung beweglicher geometrischer Objekte - Teil I	59

B. Kleinjohann, Stichling, Rust	Projektgruppe: Entwurf von intelligentem Verhalten für autonome Systeme - Teil I	
Monien	Projektgruppe: Parallele und verteilte Media-Serversysteme - Teil I	62
Engels	Projektgruppe: Entwicklung von Konfiguratoren für multimediale Web-Applikationen - Teil I	
Schäfer	Projektgruppe: Fuzzy Pattern based Quality Assurance for Java Smart Cards (YarYar) - Teil I	68
Rammig	Projektgruppe: Internetsuchmaschinen - Teil II	
Kastens	Projektgruppe: Entwicklung von Chipkarten in Java - Teil II	
Lettmann	Projektgruppe: Intelligente Systeme - Teil II	

### **Seminare und Oberseminare**

Keil-Slawik	Seminar Open Source	39
Heckel	Seminar Objektorientierte Modellierung dynamischer Komponentenarchitekturen	33
Kastens	Seminar Automatische Parallelisierung	34
Tauber	Seminar Human-Computer Interaction. Designing for People with Special Needs	
Kleine Büning	Seminar Konfiguration und Diagnose	
Böttcher, Suhl	Seminar Anwendung der Agententechnologie in der Logistik	23
Böttcher	Seminar Technologien für E-Commerce	22
Meyer auf der Heide	Seminar Perlen der Theoretischen Informatik	58
Monien	Oberseminar Theoretische Informatik I	
Meyer auf der Heide	Oberseminar Theoretische Informatik II	58
Meyer auf der Heide	SFB Oberseminar I!CAMP	57
Kleine Büning	Oberseminar Wissensbasierte Systeme	73
Schäfer	Oberseminar Softwaretechnik	
Böttcher	Oberseminar Datenbanken	
Kastens, Rammig	Oberseminar Praktische Informatik	
Domik, Szwillus, Tauber	Oberseminar Visualisierung, Interaktion und Usability	
Keil-Slawik, Magenheim	Oberseminar Informatik in Bildung und Gesellschaft	
Engels	Oberseminar Informationssysteme	

### **Veranstaltungen in englischer Sprache**

Monien	Effiziente Algorithmen I	60
--------	--------------------------	----

Rammig	Real Time Operating Systems I	65
Schäfer	Re-Engeneering	69
Tauber	Seminar Human-Computer Interaction. Designing for People with Special Needs	

## Allgemeine Veranstaltungen

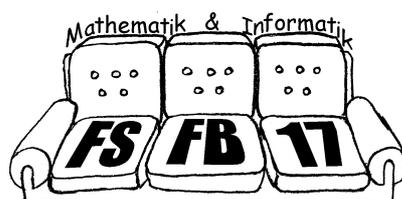
Die Dozenten der Informatik	Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten	
Die Mitarbeiter des <i>PC<sup>2</sup></i>	Kolloquium der Parallelverarbeitung	
Die Dozenten der Informatik / der Mathematik	Kolloquium für Mathematik und Informatik	

## Didaktik der Informatik für die Lehrämter der Sekundarstufe I und II

Magenheim	Didaktik der Informatik II	49
Magenheim, Schulte	Grundlagen der Informatik für Lehramtsstudierende	50
Magenheim	Schulpraktische Studien und Methoden des Informatikunterrichts	54
Magenheim	Leistungsmessung und Evaluation in der informatischen Bildung	51
Magenheim, Schulte	Modellbildung im Informatikunterricht	53
Lehner, Lobin	Computergestützter Unterricht I	46
Lehner	Einführung in listenorientierte Sprachen im Informatikunterricht	47

## Datenverarbeitung und Programmieren für andere Studiengänge

Keil-Slawik	Software-Ergonomie	38
Domik	Das Bild im Computer	26
Tauber	Datenverarbeitung für Mathematiker I	
Hardt	Technische Informatik für Ingenieure	
Tauber	Softwarepraktikum	



## 4.2 Kommentare

Bierstedt

### Funktionentheorie II

D2.228

nach Vereinb.

#### Inhaltsangabe

Bei dieser Veranstaltung handelt es sich um die Fortsetzung meiner Funktionentheorie-Vorlesung aus dem Wintersemester 1999/2000, die bedingt durch ein Forschungsfreisemester im Sommersemester 2000 erst jetzt erfolgt.

Von dieser Vorlesung liegt ein Skriptum auf dem Internet unter

<http://www-math.uni-paderborn.de/~toelva/FTWS9900.html>

Die Vorlesung wird mit folgenden Kapiteln fortgesetzt:

§8 Analytische Fortsetzung, Monodromiesatz und einfacher Zusammenhang über Homotopie

§9 Weierstraß'scher Produktsatz, der Satz von Mittag-Leffler und der Approximationssatz von Runge

§10 Einige Ergänzungen über Nullstellen holomorpher Funktionen und zum Maximumsprinzip

§11 Schlichte Funktionen, die Klasse  $S$  und der Beweis des Satzes von Mengelyan

#### Literaturangaben

- **W. Fischer, I. Lieb** : Funktionentheorie, Vieweg
- **J. B. Conway** : Functions of one complex variable, Springer Graduate Texts
- **W. Rudin** : Real and complex analysis, McGraw-Hill

weitere Literatur (z.B. Ahlfors, Behnke-Sommer) wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Von dieser Vorlesung liegt ein Skriptum auf dem Internet unter

<http://www-math.uni-paderborn.de/~toelva/FTWS9900.html>

#### Veranstaltungen

V2: Di 14-16 E2.316 Bierstedt

V2: Do 14-16 E2.316 Bierstedt

Ü2: Do 16-18 D1.303 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

#### Verschiedenes

##### Hörerkreis:

Diplommathematik Hauptstudium

##### Scheinerwerb:

schriftliche Übungen, aktive Teilnahme an den Übungsstunden; Teilnahmechein nur bei aktiver Teilnahme an den Übungsstunden

##### Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik, Hauptstudium

##### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionentheorie I

##### nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

##### qualifizierender Studiennachweis:

siehe Teilnahmechein

### weiterführende Veranstaltungen:

Seminare zur Funktionentheorie, Diplomarbeiten

Bierstedt	<b>Oberseminar Funktionalanalysis</b>	D2.228 nach Vereinb.
-----------	---------------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Im Oberseminar halten i.a. auswärtige Gäste Vorträge über ihre Forschung. Es findet zu verschiedenen Zeiten statt. Zu jedem Vortrag wird gesondert eingeladen.

### Veranstaltungen

OS2: nach Vereinbarung Bierstedt

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

alle Interessierten sind stets willkommen

#### Scheinerwerb:

kein Scheinerwerb möglich

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis (mindestens zweisemig)

#### nächster Wiederholungstermin:

nächstes Semester

Bierstedt, Ernst, Lusky, Werner	<b>Seminar Funktionalanalysis</b>	D2.228 nach Vereinb.
------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Einzelvorträge über Themen aus der Funktionalanalysis und der Funktionentheorie, üblicherweise kein gemeinsames Thema.

Interessenten möchten bitte rechtzeitig vor Beginn des Wintersemesters, möglichst bereits am Ende des Sommersemesters mit einem der Veranstalter Kontakt aufnehmen, damit sie ein Thema erhalten.

### Veranstaltungen

S2: Mi 16-18 D3.344 Bierstedt, Ernst,  
Lusky, Werner

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

Mathematik Hauptstudium (Diplom und Lehramt)

#### Scheinerwerb:

eigener Vortrag und Ausarbeitung

#### Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Funktionalanalysis I oder Funktionentheorie I

**Vorbesprechung:**  
erster Termin im Wintersemester, Themen-  
vergabe individuell bereits vorher

**nächster Wiederholungstermin:**  
nächstes Semester

**qualifizierender Studiennachweis:**  
eigener Vortrag

**weiterführende Veranstaltungen:**  
weiteres Seminar Funktionalanalysis

Blömer	<b>Algorithmen in der Zahlentheorie</b>	F2.204 Di., 14-15 Uhr
--------	---	--------------------------

### Inhaltsangabe

Ziel der Vorlesung ist es, die Hörer mit wesentlichen Algorithmen für zahlentheoretische Probleme vertraut zu machen. Hierbei soll besonderer Wert auf Probleme gelegt werden, die in der Kryptographie eine große Rolle spielen. Hierzu gehören die Berechnung des Diskreten Logarithmus, Primzahltests und die Faktorisierung von ganzen Zahlen. Insbesondere für die Faktorisierung sollen mehrere Algorithmen vorgestellt werden. Darunter das Quadratische Sieb und die Faktorisierung mittels elliptischer Kurven.

Die notwendigen Grundlagen aus der Zahlentheorie werden in der Vorlesung besprochen.

### Literaturangaben

- **E.Bach, J.Shallit** : Algorithmic Number Theory, MIT Press
- **H.Cohen** : A Course in Computational Algebraic Number Theory

### Veranstaltungen

V2: Fr 9- 11 D1.328 Blömer Ü1: Fr 11- 12 D1.328 Blömer

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**  
Informatik: Diplom, LS II, BA; Mathematik

**Scheinerwerb:**  
Fachgespräch

**Prüfungsgebiet:**  
Informatik 2. und 3. Studienabschnitt, MUA,  
ThI

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Grundstudium, Kenntnisse der Kryptogra-  
phie sind für die Motivation hilfreich

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Fachgespräch

**nützliche Parallelveranstaltungen:**  
Kryptographie

**Sprechstunde:**  
Di., 14-15 Uhr und n.V.

## Inhaltsangabe

### Berechenbarkeit:

entscheidbare, rekursiv-aufzählbare Sprachen

Turing-Maschinen, Typ 0 Grammatiken, Äquivalenz, Nichtentscheidbare Probleme, Halteprobleme, nicht rekursiv-aufzählbare Probleme

### Formale Sprachen:

reguläre Sprachen

deterministische, nicht deterministische endliche Automaten, reguläre Ausdrücke, Äquivalenzsatz, Pumping Lemma

kontextfreie Sprachen

Kellerautomaten, kontextfreie Grammatiken, Chomsky Normalform, CYK-Algorithmus

## Literaturangaben

- **I.Wegener** : Theoretische Informatik, Teubner Verlag
- **M.Sipser** : Introduction to the Theory of Computation, PWS Publishing Company

## Veranstaltungen

V2: Mo	11- 13	C1	Blömer	V2: Mi	14- 16	C1	Blömer
ZÜ2: Di	11- 13	C1	Mitarbeiter	Ü2: Mi	16- 18	D1.303	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	E2.316	Mitarbeiter	Ü2: Mo	9- 11	N3.206	Mitarbeiter
Ü2: Di	9- 11	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Mi	9- 11	D1.303	Mitarbeiter
Ü2: Fr	9- 11	E2.304	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Scheinerwerb:

Klausur

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesungen des 1. und 2. Semesters

### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

### Sprechstunde:

Di., 14-15 Uhr und nach Vereinbarung

### Prüfungsgebiet:

MUA Grundstudium

### nächster Wiederholungstermin:

nächstes Wintersemester

### weiterführende Veranstaltungen:

Theorieveranstaltungen des 2. und 3. Studienabschnittes

**Inhaltsangabe**

Programmierspracheneinbettung von SQL  
 Praktische Übungen zu Datenbankabfragen  
 Speicherungsstrukturen und Anfrageoptimierung  
 Synchronisation und Recovery von Transaktionen  
 Integritätskontrolle, Schemaentwurf und Normalformen  
 Prolog und deduktive Datenbanken  
 Java-Datenbank-Kopplung mit JDBC

**Literaturangaben**

- **Kemper/Eickler** : Datenbanksysteme. , Oldenbourg-Verlag, München, 1999.  
 Weitere Literatur wird bekannt gegeben.

**Veranstaltungen**

V2: Di	9- 11	F1.110	Böttcher	V2: Mi	9- 11	F1.110	Böttcher
Ü2: Di	11- 13	F1.110	Böttcher/Mitarbeiter	Ü2: Mi	11- 13	F1.110	Böttcher/Mitarbeiter
Ü2: Mo	11- 13	F2.211	Böttcher/Mitarbeiter	Ü2: Mi	11- 13	F2.211	Böttcher/Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

PrI, 2. Studienabschnitt (ab 5. Semester)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Programmiergrundkenntnisse in C oder Java

**nächster Wiederholungstermin:**

voraussichtlich WS 2001/02

**weiterführende Veranstaltungen:**

Datenbanken 2 (2. Semesterhälfte, gleiche  
 Uhrzeit),  
 alle anderen Veranstaltungen der AG Bött-  
 cher

**Sprechstunde:**

siehe WWW

**Inhaltsangabe**

Vertiefung von Java-Datenbank-Kopplung mit JDBC  
 Objektrelationale Datenbanken und SQL 3  
 Objektorientierte Datenbanken mit Praxisteil  
 Synchronisation und Recovery von geschachtelten Transaktionen  
 Verteilte Datenbanken  
 XML und XSL mit Praxisteil  
 CORBA mit Praxisteil  
 Datenbank-Web-Kopplung und Web-Server-Programmierung  
 CGI-Programmierung und Servlets mit Praxisteil

**Literaturangaben**

Wird bekannt gegeben

**Veranstaltungen**

V2: Di	9- 11	F1.110	Böttcher	V2: Mi	9- 11	F1.110	Böttcher
Ü2: Di	11- 13	F1.110	Böttcher	Ü2: Mi	11- 13	F1.110	Böttcher

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

noch offen (evtl. Klausur)

**Prüfungsgebiet:**

PrI, 2. oder 3. Studienabschnitt (ab 5. Semester)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

TSE 2, Datenbanken 1 (wird in der 1. Semesterhälfte angeboten)

**nächster Wiederholungstermin:**

voraussichtlich SS 2002

**weiterführende Veranstaltungen:**

Alle anderen Veranstaltungen der AG Böttcher

Böttcher

## Technologien für E-Commerce

F2.217  
siehe WWW

### Inhaltsangabe

Neuere Standards und Technologien, die relevant für den E-Commerce-Bereich sind, u.a. im Umfeld von XML, Suchmaschinen, Web-Server-Technologie, Sicherheit, ...

### Literaturangaben

wird bekannt gegeben bzw. ist teilweise auch selbst zu suchen

### Veranstaltungen

S2: Mo 9- 11 F1.110 Böttcher

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Vortrag und aktive Mitarbeit

#### Prüfungsgebiet:

PrI/Anw, 3. Studienabschnitt (ab 7. Semester)

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Datenbanken 1 und 2 oder Verteilte Systeme

#### nächster Wiederholungstermin:

voraussichtlich WS 2001/02

Böttcher, Suhl

## Anwendung der Agenten-Technologie in der Logistik

F2.217 / E2.108  
siehe WWW

### Inhaltsangabe

Neuere Standards und Technologien zur Implementierung von Agenten und deren Einsatz zur Lösung von Aufgabenstellungen im Bereich der Logistik (z.B. Transportlogistik, Fertigungslogistik, Informationslogistik).

### Literaturangaben

wird überwiegend bekannt gegeben und ist teilweise auch selbst zu suchen

### Veranstaltungen

S2: Di 14- 16 E2.304 Böttcher, Suhl

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Vortrag und aktive Mitarbeit

#### Prüfungsgebiet:

Anw/PrI, 3. Studienabschnitt (ab 7. Semester)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Prolog oder Wissensbasierte Systeme oder Verteilte Systeme oder BWL Grundkenntnisse sind vorteilhaft aber nicht unbedingt erforderlich

**nächster Wiederholungstermin:**

noch offen

Bürgisser	<b>Einführung in die Finanzmathematik</b>	D3.207 nach Vereinb.
-----------	---	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Der Einzug von modernen stochastischen Methoden zur Modellierung von Finanzmärkten hat zu einem fruchtbaren Zusammenspiel von Mathematik und Finanzwissenschaft geführt. Die bahnbrechenden und 1997 durch die Verleihung des Nobelpreises gewürdigten Arbeiten von Black, Scholes und Merton (1973) haben Theorie und Praxis der Finanzmärkte entscheidend geprägt. Die „Mathematical Finance“ ist ein aktuelles, aktives Forschungsgebiet, welches Mathematikern mit entsprechenden Kenntnissen ein äußerst attraktives Arbeitsfeld bei Finanzinstitutionen eröffnet.

Der Schwerpunkt der Vorlesung wird auf der Bewertung von Derivaten (Optionen) liegen. In einem ersten Teil der Vorlesung sollen die grundlegenden Konzepte am diskreten Modell entwickelt werden. Hierzu sind elementare Kenntnisse der Wahrscheinlichkeit (Stochastik 0) ausreichend. Im zweiten Teil wird die Übertragung auf kontinuierliche Modelle erfolgen, wobei die notwendigen Hilfsmittel der Stochastik direkt in der Vorlesung entwickelt werden sollen.

**Literaturangaben**

- **E. Kreyszig** : Advanced Engineering Mathematics, Wiley
- **A. Irle** : Finanzmathematik: Die Bewertung von Derivaten, Teubner, 1998
- **S.R. Pliska** : Introduction to Mathematical Finance: Discrete Time Models, Blackwell, 1997
- **R.J. Elliott, P.E. Kopp** : Mathematics of Financial Markets, Springer, 1999

Weiterführende Literatur:

- **D. Lamberton, B. Lapeyre** : Stochastic Calculus Applied To Finance, Chapman & Hall, 1996
- **M. Musiela, M. Rutkowski** : Martingale Methods in Financial Modelling, Springer, 1997

**Veranstaltungen**

V2: Di 14- 16 D1.338 Bürgisser

V1: Do 14- 15 D1.339 Bürgisser

Ü2: Di 11- 13 D1.312 Bürgisser

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

ma, tma, LSII, Studierende der Wirtschaftswissenschaften

**Scheinerwerb:**

wird noch festgelegt

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Grundkenntnisse in Analysis und linearer Algebra

**Vorbesprechung:**

Erste Semesterwoche, Di 14-16

**weiterführende Veranstaltungen:**

Bei Interesse findet Fortsetzung in Form von Vorlesung oder Seminar statt.

**Inhaltsangabe**

Die Vorlesung wird im Stil der Ingenieurmathematik gehalten werden. Im Vordergrund steht die anschauliche Motivierung der Begriffe und die Diskussion von Beispielen.

**Inhalt**

1. Mehrdimensionales Differenzieren (partielle und totale Ableitung, Grundoperationen der Vektoranalysis).
2. Mehrdimensionale Taylorformel. Extremwertaufgaben. Hesse-Matrix.
3. Grundoperationen der Vektoranalysis (grad, div, rot). Integralsätze von Gauß und Stokes.
4. Gewöhnliche Differentialgleichungen
  - a. Trennung der Variablen
  - b. Lineare DGL 1. und 2. Ordnung
  - c. Systeme linearer DGL (konst. Koeff.)
5. Laplace- und Fouriertransformationen

**Literaturangaben**

- **E. Kreyszig** : Advanced Engineering Mathematics, Wiley
- **W. Brauch, H.-J. Dreyer, W. Haacke** : Mathematik für Ingenieure, Teubner
- **J. Breuner, P. Lesky** : Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Akad. Verlagsgesellschaft (Bd. 1-4)
- **K. Habetka** : Höhere Mathematik für Ingenieure und Physiker, Klett (Bd. 1-3)

**Veranstaltungen**

V2: Mi 11- 13 D1.328 Bürgisser Ü1: Fr 9- 10 J2.130 Mitarbeiter  
 Ü1: Fr 10- 11 J2.130 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i3, ii3

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Mathematik für Informatiker I+II

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001

**Scheinerwerb:**

Übungen, Klausur

**Vorbesprechung:**

Erste Semesterwoche, Mi 11-13

**weiterführende Veranstaltungen:**

Mathematik für Informatiker V

Dellnitz	<b>Numerik 1</b>	D3.227 nach Vereinb.
----------	------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

- Numerisches Lösen linearer Gleichungssysteme,
- Cholesky Verfahren,
- Fehleranalyse, Kondition und Stabilität von Algorithmen,
- Ausgleichsprobleme, Numerische Bestimmung einer QR-Zerlegung,
- Trigonometrische Integration,
- Adaptive Romberg Quadratur.

### Literaturangaben

- **Deuffhard/Hohmann** : Numerische Mathematik I
- **Jochen Werner** : Numerische Mathematik I

### Veranstaltungen

V2: Mo	9- 11	D1.303	Dellnitz	V2: Mi	14- 16	D1.303	Dellnitz
Ü2: Mo	14- 16	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Mi	16- 18	D1.320	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

50 % der Übungen und/oder 50 % der Klausur

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis, Lineare Algebra, Programmierkurs

#### qualifizierender Studiennachweis:

50 Prozent Übungen und/oder 50 Prozent Klausur

#### weiterführende Veranstaltungen:

Numerik II

Domik	<b>Das Bild im Computer</b>	F2.116 Di., 13:00-14:00
-------	-----------------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

- o Rasterung und Auflösung
- o Farbe des Computerbildes
- o Histogramm und andere Beschreibungsformen von Bildinhalten
- o Binärbilder
- o Kontrastverbesserung durch Punktoperationen
- o Kontrastverbesserung durch Filteroperationen
- o Bildtransformationen
- o Grundlagen zur Kompression von Bildern
- o Spezielle Kompressionen, z.B. JPEG
- o Segmentierung von Bildern
- o Mustererkennung

Achtung! Die Teilnehmerzahl wird begrenzt sein. Deshalb unter [www.upb.de/cs/domik](http://www.upb.de/cs/domik) und dort unter „Lehre“ während der Sommerferien anmelden.

### Literaturangaben

Geplant: Powerpoint Folien im Netz, zum Herunterladen

### Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 D2 Domik Ü2: nach Vereinbarung D2 Domik  
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

Informatik für Nicht-Informatiker, dabei ist im besonderen an Studenten der Geisteswissenschaften gedacht.

#### Scheinerwerb:

Projekt (und Klausur)

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

zumindest Handhabung von E-Mail, WWW

#### Vorbereitung:

23.10.2000, 11:15, D2

#### Sprechstunde:

Di., 13:00-14:00

Domik	<b>Computergrafik 1</b>	F2.116 Di., 13:00-14:00
-------	-------------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Rasterung von Linien, Kreisen, Ellipsen  
Antialiasing  
Clipping, Filling  
Transformationen in 2d, 3d  
3d Modeling  
Projektionen  
Eliminieren verdeckter Oberflächen  
Reflektionsmodelle  
Schattierungsmodelle  
Farbräume

### Literaturangaben

Eigenes Skriptum, siehe [www.upb.de/cs/domik](http://www.upb.de/cs/domik) unter den Computergrafik I Veranstaltungen.

### Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 D1 Domik Ü1: Mi 11- 13u FU.116 Mitarbeiter  
Ü1: Mi 11- 13g FU.116 Mitarbeiter Ü1: Mo 9- 11u D1.328 Mitarbeiter  
Ü1: Mo 9- 11g D1.328 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

(Wirtschafts/Medien)-Informatik, alle Studiengänge

#### Scheinerwerb:

praktische Übungen und Klausur

**Prüfungsgebiet:**

WP II, Mensch-Maschine-Wechselwirkung,  
früher praktische Informatik

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Es wird angenommen, daß Vektor- und Matrix Rechnungen bekannt sind. Es gibt dazu eine erste Übungsstunde zu Beginn der Vorlesung.

**Vorbesprechung:**

Erste Vorlesungsstunde, am 19.10.2000,  
11:15, D1

**nächster Wiederholungstermin:**

Wintersemester 2001/2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

**weiterführende Veranstaltungen:**

Computergrafik II. Achtung: es könnte sein, daß im SS 01 wegen eines Forschungssemesters **KEINE** Computergrafik II durchgeführt wird.

Engels	<b>Techniken des Software-Entwurfs I</b>	E4.324 nach Vereinb.
--------	--	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Im der Vorlesung werden Modellierungssprachen zur Beschreibung des statischen und dynamischen Aspekts von Softwaresystemen im allgemeinen und von Benutzungsschnittstellen im besonderen eingeführt. Hierzu gehört insbesondere die objektorientierte Modellierungssprache UML (Unified Modeling Language), die wiederum auf Diagrammsprachen wie Klassendiagrammen, Sequenzdiagrammen, Kollaborationsdiagrammen und Zustandsdiagrammen beruht. Zur Beschreibung von nebenläufigen Systemen werden Petri-Netze eingeführt.

Die Vorlesung wird abgerundet mit methodischen Hinweisen zum Einsatz dieser Sprachen im Software-Entwicklungsprozess.

**Literaturangaben**

Die Folien zur Vorlesung werden im Netz bereitgestellt.

Weiterführende und vertiefende Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

**Veranstaltungen**

V2: Di	9- 11	AM	Engels	V2: Do	9- 11	AM	Engels
Ü2: Do	18- 20	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	D1.320	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	N3.206	Mitarbeiter	Ü2: Do	16- 18	D1.312	Mitarbeiter
Ü2: Di	18- 20	E2.316	Mitarbeiter	Ü2: Di	16- 18	E2.316	Mitarbeiter
Ü2: Mi	9- 11	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Do	14- 16	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Do	16- 18	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	E2.310	Mitarbeiter

1. Semesterhälfte !

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Software-Entwicklung I und II, Modellierung

**nächster Wiederholungstermin:**  
nächstes Wintersemester

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Techniken des Software-Entwurfs II

Engels	<b>Techniken des Software-Entwurfs II</b>	E4.324 nach Vereinb.
--------	---	-------------------------

### Inhaltsangabe

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

### Literaturangaben

Die Folien zur Vorlesung werden im Netz bereitgestellt.  
Weiterführende und vertiefende Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

### Veranstaltungen

V2: Di	9- 11	AM	Engels	V2: Do	9- 11	AM	Engels
Ü2: Do	18- 20	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	D1.320	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	N3.206	Mitarbeiter	Ü2: Do	16- 18	D1.312	Mitarbeiter
Ü2: Di	18- 20	E2.316	Mitarbeiter	Ü2: Di	16- 18	E2.316	Mitarbeiter
Ü2: Mi	9- 11	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Do	14- 16	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Do	16- 18	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	E2.310	Mitarbeiter

2. Semesterhälfte !

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**  
Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Software-Entwicklung I und II, Modellierung, Techniken des Software-Entwurfs I

**nächster Wiederholungstermin:**  
nächstes Wintersemester

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Vorlesungen zum Themengebiet „Datenbanksysteme“

Epkenhans	<b>Gruppentheorie</b>	D1.301 Di., 15:00-16:00
-----------	-----------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Grundlagen und Anwendungen der Gruppentheorie in Geometrie, Zahlentheorie, linearer Algebra, Algebra u.a.

### Literaturangaben

- **Gorenstein** : Finite groups

- **Huppert** : Endliche Gruppen

### Veranstaltungen

V2: Di 16- 18 E2.310 Epkenhans Ü1: Di 18- 19 E2.310 Epkenhans  
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Diplom, LSII

**Scheinerwerb:**

Erfolgreiches Bearbeiten der Hausaufgaben

**Prüfungsgebiet:**

Reine Mathematik

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Grundlagenvorlesungen

Feldmann	<b>Optimierung 1</b>	F2.416 nach Vereinb.
----------	----------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Im ersten Abschnitt wird der Simplexalgorithmus vorgestellt. Das Simplex-Tableau wird eingeführt und die Dualitätstheorie erläutert. Dann werden Anwendungsbeispiele für den Simplex-Algorithmus wie z.B. das Transportproblem Multicommodity Flow vorgestellt.

Im zweiten Abschnitt wird das ganzzahlige lineare Optimierungsproblem definiert. Aufbauend auf den Inhalten des ersten Abschnitts werden dann Lösungsmethoden wie Branch & Bound, Branch & Price oder Column Generation beschrieben, sowie Relaxationen erläutert.

### Literaturangaben

- **Papadimitriou, Steiglitz** : Combinatorial Optimization,
- **Ahuja, Magnanti, Orlin** : Network Flows,
- **Nemhauser, Wolsey** : Integer and combinatorial optimization,

### Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 D2 Feldmann Ü1: Di 11- 12 E2.304 Feldmann  
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Mündliche Prüfung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Grundkenntnisse der linearen Algebra

**Vorbesprechung:**

erster Dienstag im WS 2001

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Mündliche Prüfung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Effiziente Algorithmen

**Inhaltsangabe**

Diese Übungen sind für Studierende der Mathematik für das Lehramt Sek I und Primarstufe (Schwerpunkt Mathe). Ziel der Übungen ist es, eine Art „Computerführerschein“ zu erwerben. Der Schein kann durch eine abschließende Klausur am Computer erworben werden. Er kann im Rahmen der „Zusatzqualifikation Medienkompetenz“ verwendet werden.

In den Übungen werden Einführungen in die folgende Programme gegeben:

- Cinderella (dynamische Geometriesoftware)
- Derive (Computer-Algebra-System)
- MS Word
- MS Excel
- Netscape Browser

Evtl. wird noch ein wenig auf sog. „Edutainment“-Programme eingegangen. Das sind Lern-/Lehr-Programme, die Verlage heute Eltern für den Nachmittagsmarkt anbieten.

**Literaturangaben**

(Kopien von) Handbüchern stehen im Poolraum der Mathematik-Didaktik (D3.339) bereit.

**Veranstaltungen**

Ü/P2:Mi 14-16 D3.339 Friedrich Ü/P2:nach Vereinbarung D3.339 Friedrich  
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

LSI und LP

**Scheinerwerb:**

Klausur am Computer

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

TeilnehmerInnen müssen keine Vorkenntnisse bzgl. des Umgangs mit dem Computer mitbringen.

**nächster Wiederholungstermin:**

WS2001

**weiterführende Veranstaltungen:**

Fast alle mathematik-didaktischen Veranstaltungen

**Inhaltsangabe**

Die Kryptographie beschäftigt sich mit Methoden zur sicheren Datenübertragung. Früher war das die Domäne von Militärs und Schlapphüten, aber heute ist die moderne Kryptographie eine Schlüsseltechnologie mit vielen Anwendungen, von der EC-Karte, Mobiltelefonen, TV-Dekodern und „elektronischem Bargeld“ bis zur fälschungssicheren elektronischen Unterschrift auf Bestellungen und Verträgen im Internet.

In der Vorlesung werden einige der grundlegenden modernen Kryptosysteme vorgestellt, wie DES, RSA und PGP. Es wird ein präziser Rahmen erstellt, in dem die Sicherheit dieser Systeme diskutiert werden kann.

Ein Ausschnitt aus dem „Forschungsforum Paderborn“ hängt neben D3.238 aus. Er gibt einen kurzen Einblick in das Thema (aber nicht alles aus dem Artikel wird in der Vorlesung besprochen).

### Literaturangaben

- **Douglas Stinson** : Cryptography: Theory and Practice, CRC Press, 1995
- **Neil Koblitz** : Algebraic cryptography, Springer Verlag, 1998

### Veranstaltungen

V2: Di	14- 16	D2	von zur Gathen	V2: Do	14- 16	D2	von zur Gathen
Ü2: Di	16- 18	D1.312	Mitarbeiter	Ü2: Mo	16- 18	E2.304	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

Diplom Mathe, Diplom Info, LSII

#### Prüfungsgebiet:

Theo Inf / MUA, Mathe

#### Scheinerwerb:

Übungen, Klausur, Beteiligung

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundkenntnisse der Algebra, z.B. Algebra für Informatiker

#### qualifizierender Studiennachweis:

Übungen, Klausur, Beteiligung

von zur Gathen	<b>Seminar Nichtwissen ist alles</b>	D3.238 Do., 12:00-13:00
----------------	--------------------------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Goldwasser, Micali und Rackoff haben 1989 die „Nullwissenprotokolle“ erfunden. Sie haben die erstaunliche Eigenschaft, daß man einen Skeptiker von der Wahrheit einer Aussage überzeugen kann, ohne aber mehr als diese Wahrheit zu verraten. Z.B. kann man jemanden von der Lösbarkeit gewisser Gleichungen überzeugen, ohne etwas über die Lösung zu verraten. Dies kann man gut in der Kryptographie einsetzen, etwa um jemanden von meiner Identität zu überzeugen.

Es hat sich dann gezeigt, daß „alle“ berechnungsmäßig wichtigen Probleme, nämlich alle in NP, solche Nullwissenprotokolle zulassen.

Im Seminar werden die Begriffe und Ergebnisse von Anfang an entwickelt.

### Veranstaltungen

S2: nach Vereinbarung von zur Gathen

Diese Veranstaltung fehlte bei Drucklegung im offiziellen Vorlesungsverzeichnis !

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

Diplom Mathe, Diplom Info, LSII

#### Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung

**Prüfungsgebiet:**

Mathe, TheoInf / MUA

**Vorbesprechung:**

wahrscheinlich am 1. Termin

**qualifizierender Studiennachweis:**

Vortrag und Ausarbeitung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Kryptographie

Glässer	<b>Spezifikation und Entwurf verteilter Systeme</b>	F1.416 nach Vereinb.
---------	---	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Ausgehend von etablierten industriellen Standards der Kommunikationstechnologie werden Instrumente und Werkzeuge für Anforderungs- und Entwurfsspezifikationen komplexer verteilter Systeme (Netzwerkprotokolle, Kommunikationsarchitekturen, eingebettete Steuerungen etc.) vorgestellt. Aspekte der systematischen Validierung von Verhaltens- und Strukturbeschreibungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen werden detailliert behandelt. Über die reine Darstellung formaler Techniken (basierend auf graphischen Beschreibungsmitteln) hinaus steht die Vermittlung methodischer Grundlagen unter anwendungsorientierten Gesichtspunkten im Vordergrund.

Die Veranstaltung versteht sich als Einführung in die Thematik und setzt keine spezifischen Vorkenntnisse voraus.

Zur Vertiefung des Stoffes anhand von praktischen Beispielen wird die regelmässige Teilnahme an den Übungen empfohlen.

**Literaturangaben**

- **J. Ellsberger, D. Hogrefe and A. Sarma.** : SDL: Formal Object-oriented Language for Communicating Systems., Prentice Hall Europe, 1997. ISBN 0-13-621384-7

**Veranstaltungen**

V2: Mo 14-16 F1.110 Grässer V2: Do 14-16 F1.110 Glässer

Ü2: Di 14-16 F2.211 Glässer

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i, ii, ie, Winf, LSII

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

Heckel	<b>Seminar Objektorientierte Modellierung dynamischer Komponentenarchitekturen</b>	E4.130 nach Vereinb.
--------	--	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Die Entwicklung moderner Softwaresysteme wird zunehmend zu einem Prozess, der auf mehrere Entwicklerteams und Organisationen verteilt ist, und sich über den gesamten Softwarelebenszyklus erstreckt. Um die Interoperabilität der von verschiedenen Teams oder zu unterschiedlicher Zeit entwickelten Systembestandteile sicherzustellen, finden in der Praxis komponentenbasierte Ansätze wie (Enterprise) Java Beans oder CORBA Verwendung, bei denen die verschiedenen Systembestandteile ausschließlich über explizit definierte Schnittstellen und auf standardisierte Weise interagieren.

Um die Kommunikation zwischen den Teams, die Dokumentation der Projekte, und die Formulierung von Verträgen zwischen den verantwortlichen Organisationen zu unterstützen werden graphische Modellierungsansätze immer wichtiger, die eine komponentenbasierte Entwicklung unterstützen.

In diesem Seminar sollen grundlegende Konzepte komponentenbasierter Systementwicklung im Rahmen der objektorientierten Programmierung und Modellierung erarbeitet werden. Als gemeinsames Anwendungsszenario für die Diskussion verschiedener Ansätze dient uns ein verteiltes System mit mobilen Hard- und Softwarekomponenten auf der Basis intelligenter Chipkarten und des Internet.

### Veranstaltungen

S2: Mi 9- 11 E2.304 Heckel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Seminarvortrag, Ausarbeitung, aktive Teilnahme

#### Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik, Vertiefungsgebiet Softwaretechnik

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Software-Entwicklung I und II, Modellierung bzw. Techniken des Software-Entwurfs I erforderlich, Kenntnisse von Java Beans, Enterprise Java Beans oder CORBA vorteilhaft

#### Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

#### nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

#### qualifizierender Studiennachweis:

Seminarvortrag, Ausarbeitung, aktive Teilnahme

Kastens	<b>Seminar Automatische Parallelisierung</b>	F2.308 siehe Homepage
---------	--	--------------------------

### Inhaltsangabe

Eine große Klasse von Programmen in technisch-wissenschaftlichen Anwendungsgebieten ist durch reguläre Ablauf- und Datenstrukturen charakterisiert, d.h. geschachtelte Schleifen, die auf Arrays operieren. Sie sind sehr rechenintensiv und deshalb lohnender Gegenstand von Übersetzeroptimierungen und automatischer Parallelisierung. Es gibt vielfältige Methoden, um die Eigenschaften solcher Programme zu analysieren, sie zu transformieren und die Rechenoperationen und Daten auf die Prozessoren von Zielrechnern günstig zu verteilen. In diesem Seminar werden solche Verfahren zu unterschiedlichen Zielarchitekturen präsentiert.

### Veranstaltungen

S2: Di 14- 16 F0.530 Kastens

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

i

#### Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung

**Prüfungsgebiet:**  
Info 3 (PrI/SWT)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Vorlesung Übersetzer

**Vorbesprechung:**  
Anfang des WS 2000/2001

Kastens	<b>Modellierung</b>	F2.308 siehe Homepage
---------	---------------------	--------------------------

### Inhaltsangabe

Das Modellieren ist eine für das Fach Informatik typische Arbeitsmethode, die in allen Gebieten des Faches angewandt wird. Aufgaben, Probleme oder Strukturen werden untersucht und als Ganzes oder in Teilaspekten beschrieben, bevor sie durch den Entwurf von Software, Algorithmen, Daten und/oder Hardware gelöst bzw. implementiert werden. Mit der Modellierung eines Problems zeigt man, ob und wie es verstanden wurde. Damit ist sie Voraussetzung und Maßstab für die Lösung und sie liefert meist auch den Schlüssel für einen systematischen Entwurf.

Als Ausdrucksmittel für die Modellierung steht ein breites Spektrum von Kalkülen und Notationen zur Verfügung. Sie sind spezifisch für unterschiedliche Arten von Problemen und Aufgaben. Deshalb werden in den verschiedenen Gebieten der Informatik unterschiedliche Modellierungsmethoden eingesetzt. In den entwurfsorientierten Gebieten (Software-Technik, Hardware-Entwurf) ist die Bedeutung der Modellierung und die Vielfalt der Methoden natürlich besonders stark ausgeprägt.

Ziele der Vorlesung:

Die Teilnehmer sollen

- einen Überblick über grundlegende Modellierungsmethoden und -kalküle bekommen und dabei lernen, den konzeptionellen Kern vom notationellen Überbau zu trennen,
- erste Erfahrungen an typischen Beispielen sammeln und
- die für die Methoden typischen Techniken erlernen.

Insgesamt sollen sie lernen, sich bei der Analyse von Problemen präzise und deklarativ auszudrücken, die Scheu vor formalen Kalkülen verlieren und den praktischen Wert von präzisen Beschreibungen erkennen.

Gliederung der Vorlesung:

1. Einführung
2. Modellierung mit grundlegenden Kalkülen
3. Modellierung mit Graphen
4. Modellierung von Strukturen und Relationen
5. Modellierung von Abläufen

### Literaturangaben

- **U. Kastens** : Skript Modellierung, wird erarbeitet und im WWW bereitgestellt

### Veranstaltungen

V2: Mo	11- 13	AM	Kastens	V2: Fr	9- 11	AM	Kastens
Ü2: Mo	9- 11	D3.334	Mitarbeiter	Ü2: Mo	9- 11	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Mi	11- 13	D3.344	Mitarbeiter	Ü2: Di	11- 13	D3.344	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	E2.304	Mitarbeiter	Ü2: Mo	18- 20	D1.312	Mitarbeiter
Ü2: Mi	16- 18	E2.304	Mitarbeiter	Ü2: Mi	18- 20	E2.304	Mitarbeiter
Ü2: Di	7- 9	D1.303	Mitarbeiter	Ü2: Mi	7- 9	D1.312	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i1, ii1, winf3, LSII3, ie3, im3

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

Info1

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

Kastens	<b>Objektorientierte Programmierung</b>	F2.308 siehe Homepage
---------	---	--------------------------

### Inhaltsangabe

Die Studierenden sollen lernen,

- Konzepte und Konstrukte objektorientierter Sprachen planvoll in der Programmentwicklung einzusetzen,
- höhere Paradigmen zur objektorientierten Programmierung anzuwenden und
- Probleme und Grenzen objektorientierter Programmierung zu erkennen.

Die in der Vorlesung vermittelten Methoden und Techniken werden in Übungen praktisch erprobt. Sie werden überwiegend als betreute Rechnerübungen durchgeführt. Dabei werden unter Anleitung in kleinen Gruppen vorbereitete Aufgaben gemeinsam praktisch in Java gelöst.

### Veranstaltungen

V2: Fr	11- 13	D1	Kastens	Ü1: Mo	14- 15	E2.310	Mitarbeiter
Ü1: Mo	15- 16	E2.310	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, ii, winf, LSII

**Scheinerwerb:**

Fachgespräch

**Prüfungsgebiet:**  
Info 2, Info 3 (PrI/SWT)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Vorlesungen SWE, GdP

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Fachgespräch

Keil-Slawik	<b>Projektgruppe ELCH - Entwicklung von Lernbausteinen</b>	F1.427 immer
-------------	--	-----------------

### Inhaltsangabe

voller Titel der Projektgruppe : Projektgruppe ELCH - Entwicklung von Lernbausteinen für die computergestützte Hochschulausbildung

Die Projektgruppe befasst sich mit Konzepten zur multimedialen Aufbereitung von Wissensinhalten. Hierbei werden offene, modulare Lernumgebungen betrachtet und dort insbesondere die interaktiven Elemente, die jenseits der hypertextuellen Wissensrepräsentation den hohen Mehrwert der neuen Medien ausmachen. Ziel der Projektgruppe ist die Entwicklung eines eigenen Bausteinkonzeptes, das eine Konstruktion von inhaltlichen Problemstellungen aus verknüpfbaren Einzelementen ermöglicht sowie deren Lösung und Visualisierung mittels Simulation und Animation. Nach der Planungsphase soll zu einer inhaltlichen Themendomäne ein Beispielbaukasten in Java implementiert und netzgestützt verfügbar gemacht werden.

Aktuelles unter <http://elch.uni-paderborn.de>

### Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung      Keil-Slawik      S2: nach Vereinbarung      Mitarbeiter  
Ü2: nach Vereinbarung      Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**  
i, ii, ie, im, winf

**Scheinerwerb:**  
Seminarvortrag, aktive Teilnahme

**Prüfungsgebiet:**  
Anwendungen der Informatik (HI und HII)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Grundstudium

**Vorbesprechung:**  
zentrale PG - Vorbesprechung des FB

**qualifizierender Studiennachweis:**  
nach Absprache

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Theorie interaktiver Medien (SS01)

**nützliche Parallelveranstaltungen:**  
Softwareergonomie

**Inhaltsangabe**

Software ist entscheidend für die Entwicklung und Gestaltung von Informatiksystemen. Als semiotisches Produkt dient sie sowohl zur Steuerung von Maschinen als auch zur Modellierung sozialer Wirklichkeit. Hier entsteht ein vielfältiges Geflecht von Wechselwirkungen und Anforderungen, die sich sowohl auf die Gestaltung der Entwicklungsprozesse als auch der Produkte beziehen. Die Ausgestaltung dieser Prozesse unterliegt vielfältigen, zum Teil rechtlichen Rahmenbedingungen, die von der Berücksichtigung des Datenschutzes über Fragen der Informationsgestaltung bis hin zur Organisation von Projekten reichen.

**Veranstaltungen**

V2: Mi	9- 11	AM	Keil-Slawik	Ü1: Di	8- 9	Fu.116	Mitarbeiter
Ü1: Di	9- 10	Fu.116	Mitarbeiter	Ü1: Di	10- 11	Fu.116	Mitarbeiter
Ü1: Di	11- 12	Fu.116	Mitarbeiter	Ü1: Di	12- 13	Fu.116	Mitarbeiter
Ü1: Mo	9- 10	Fu.116	Mitarbeiter	Ü1: Mo	10- 11	Fu.116	Mitarbeiter
Ü1: Di	16- 17	Fu.116	Mitarbeiter	Ü1: Di	17- 18	Fu.116	Mitarbeiter
Ü1: Di	18- 19	Fu.116	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i, ii, LSII, M

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

Anwendungen der Informatik (HI und HII)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Keine (Grundstudium)

**nächster Wiederholungstermin:**

nächstes Wintersemester

**qualifizierender Studiennachweis:**

Fachgespräch

**Inhaltsangabe**

Informatiksysteme müssen nicht nur robust und zuverlässig, sondern auch handhabbar und durchschaubar sein. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen und Normen zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen stehen Kriterien der Software-Ergonomie im Vordergrund. Behandelt wird ein spezieller Gestaltungsansatz, der auf die Anforderungen von Entwicklern zugeschnitten ist.

Aktuelle Informationen unter: <http://iug.uni-paderborn.de/lehre>

**Veranstaltungen**

V2: Mi	11- 13	D1.320	Keil-Slawik	Ü1: Do	9- 10	F2.211	Mitarbeiter
Ü1: Do	10- 11	F2.211	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i, ii, LSII, M, sonstige

**Prüfungsgebiet:**

Anwendungen der Informatik (HI und HII)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Grundstudium

**nächster Wiederholungstermin:**

nächstes Wintersemester

**qualifizierender Studiennachweis:**

Übungen, mündliche Prüfung

**weiterführende Veranstaltungen:**Informatik und Gesellschaft (SS01)  
Theorie interaktiver Medien (SS01)

Keil-Slawik	<b>Seminar Open Source</b>	F1.427 immer
-------------	----------------------------	-----------------

**Inhaltsangabe**

Das Seminar wird veranstaltet von Prof. Keil-Slawik und Ludger Merkens (balduin@uni-paderborn.de), bei Fragen, Themenwünschen und zur Anmeldung bitte bei balduin@uni-paderborn.de nachfragen (Raum F1.107) !

**Literaturangaben**

wird je nach Vortrag vergeben

**Veranstaltungen**

S2: Di 14-16 D1.328 Keil-Slawik

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i, ii, ma, tma, winf, LSII, ie, im

Kiyek	<b>Algebraische Geometrie</b>	D2.225 vgl. Anschlag
-------	-------------------------------	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Diese Vorlesung ist der erste Teil einer Spezialisierungssequenz „Algebraische Geometrie“, die von mir und Herrn Nagel angeboten wird.

Algebraische Geometrie studiert geometrische Objekte wie Kurven und Flächen, die durch polynomiale Gleichungen beschrieben werden. Als Höhepunkt des ersten Semesters werden wir mit dem Satz von Bezout die Anzahl der Schnittpunkte zweier ebener algebraischer Kurven bestimmen.

Die für die geometrischen Untersuchungen wichtigen Begriffe aus der Kommutativen Algebra werden parallel entwickelt und dann eingeführt, wenn sie benötigt werden.

Es gibt drei Computeralgebrasysteme, mit denen Beispiele aus dem Bereich der algebraischen Geometrie behandelt werden können: Macaulay, CoCoa, Singular. Es ist vorgesehen, für diese Vorlesung Singular einzusetzen.

**Inhaltsverzeichnis**

Kapitel 0 Algebraische Grundlagen

§1 Ringe, Ringhomomorphismen, Ideale

§2 Operationen mit Idealen

§3 Quotientenkörper

§4 Polynomringe

§5 Noethersche und artinsche Ringe

Kapitel I Die Kategorie der affinen Varietäten

§1 Affine algebraische Mengen

§2 Der Hilbertsche Nullstellensatz

§3 Noether-Normalisierung und Dimension

§4 Funktionen auf Varietäten

Kapitel II Projektive Varietäten

§1 Projektive Varietäten

§2 Segre-Einbettung

§3 Varietäten und Morphismen

Kapitel III Singuläre Punkte

§1 Tangentialraum

§2 Reguläre und singuläre Punkte

§3 Das Jacobi-Kriterium

Kapitel IV Grad einer projektiven Varietät

§1 Grad einer projektiven Varietät

§2 Ebene Kurven und der Satz von Bezout.

### Literaturangaben

- **Atiyah, M. F., and Macdonald, I. G.** : Introduction to Commutative Algebra.
- **Bump, D.** : Algebraic Geometry.
- **Cox, D., Little, J., O'Shea, O.** : Using Algebraic Geometry.
- **Cox, D., Little, J., O'Shea, O.** : Ideals, Varieties and Algorithms.
- **Hartshorne, R.** : Algebraic Geometry.
- **Kunz, E.** : Einführung in die kommutative Algebra und algebraische Geometrie.
- **Matsumura, H.** : Commutative ring theory.
- **Peskine, C.** : An algebraic introduction to Complex Algebraic Geometry.
- **Reid, M.** : Undergraduate Algebraic Geometry.
- **Renschuch, B.** : Idealtheorie.
- **Ueno, K.** : An introduction to Algebraic Geometry.

### Veranstaltungen

V2: Do 9- 11 E2.316 Kiyek

V2: Mo 11- 13 E2.316 Kiyek

Ü2: Mi 16- 18 E2.316 Mitarbeiter

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Aktive Teilnahme an den Übungen

#### Prüfungsgebiet:

Reine Mathematik, Hauptstudium

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Wünschenswert, aber nicht notwendig:  
Grundbegriffe der Algebra und Topologie.

#### qualifizierender Studiennachweis:

Aktive Teilnahme an den Übungen

## weiterführende Veranstaltungen:

Algebraische Geometrie II (Arbeitstitel)

Kleine Büning	<b>Deduktionssysteme</b>	E4.331 nach Vereinb.
---------------	--------------------------	-------------------------

## Inhaltsangabe

Diese Vorlesung beschäftigt sich mit den Grundlagen des maschinellen Beweisens. Für verschiedene Sprachen der Prädikatenlogik erster Stufe werden adäquate Kalküle zur Entscheidung von Herleitbarkeitsfragen vorgestellt.

1. Strategien und Heuristiken für die Resolution
2. Behandlung der Gleichheit in der Prädikatenlogik erster Stufe, insb. Paramodulation
3. Termersetzungssysteme, speziell Konfluenz, Terminierung, Knuth-Bendix Vervollständigung
4. Tableau-basierte Kalküle, insb. Modellelimination
5. Cutting Plane Kalkül
6. vergleichende Beurteilung von Beweiskalkülen

## Literaturangaben

- **Börger** : Berechenbarkeit, Komplexität, Logik, Vieweg (1985)
- **Chang / Lee** : Symbolic logic and mechanical theorem proving, Academic Press (1973)
- **Loveland** : Automated Theorem Proving: A Logical Basis, North Holland (1978)
- **Bläsius / Bürckert** : Deduktionssysteme, Oldenbourg (1992)
- **Hofbauer / Kutsche** : Grundlagen des maschinellen Beweisens, Vieweg (1989)
- **Kleine Büning / Lettmann** : Aussagenlogik – Deduktion und Algorithmen, Teubner (1994)

## Veranstaltungen

V2: Fr 11-13 D2 Kleine Büning Ü1: Mi 9-11u E2.316 Mitarbeiter  
Ü1: Mi 9-11g E2.316 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

i, ii, LSII, winf

### Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik (SWT)

### nächster Wiederholungstermin:

WS 2001

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Wissensbasierte Systeme I/II

### Scheinerwerb:

Klausur / mündliche Prüfung

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom

### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur / mündliche Prüfung

**Inhaltsangabe**

1. Architektur von Expertensystemen
2. regelbasierte Methoden der Wissensrepräsentation und Verarbeitung
  - (a) Logische Grundlagen und Inferenzverfahren
  - (b) Produktionsregelsysteme
  - (c) Modellierung von Unsicherheit und Vagheit (Fuzzy Reasoning)
  - (d) Methoden des maschinellen Lernens (Neuronale Netze)

Die Vorlesung findet im Rahmen von V4+Ü2 in der ersten Semesterhälfte statt.

[Der zweite Teil der Veranstaltung wird von Benno Stein gelesen, den Kommentar dazu findet Ihr auf Seite 73 !, Anm. der Redaktion]

**Literaturangaben**

Skript im Netz

- **N. J. Nilsson** : *Principles of Artificial Intelligence*, Springer (1982) (auch neuere Auflagen und deutsche Ausgabe)
- **D. Hofbauer, R.-D. Kutsche** : *Grundlagen des maschinellen Beweisens*, Vieweg (1989)
- **U. Schöning** : *Logik für Informatiker*, BI (1995)
- **M. Lusti** : *Wissensbasierte Systeme*, BI (1990)

**Veranstaltungen**

V2: Do	9- 11	D1.338	Kleine Büning	V2: Fr	9- 11	D1.338	Kleine Büning
Ü2: Mo	11- 13	E2.304	Mitarbeiter	Ü2: Di	11- 13	E2.316	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i5, ii5, LSII5

**Prüfungsgebiet:**

Praktische Informatik (SWT)

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2000

**weiterführende Veranstaltungen:**

Deduktionssysteme, Konfiguration und Diagnose

**Scheinerwerb:**

Klausur, mündliche Prüfung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur, Mündliche Prüfung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Wissensbasierte Systeme II

### 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, Lustre, ...) und Werkzeuge (StateMate, Matlab/Simulink,...)

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 Zeitverhalten (Laufzeitanalyse, Timing Verifikation) und funktionale Verifikation (z. B. Model Checking)

G) Projektmanagement

### 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.

### Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 F1.110 B.Kleinjohann Ü1: Do 14- 15 F0.530 L.Kleinjohann  
Ü1: Do 15- 16 F0.530 L.Kleinjohann

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Mündliche Prüfung

**Prüfungsgebiet:**

Praktische Informatik, technische Informatik/ ESS, Studienabschnitte 2 und 3 (5. - 8. Semester)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Wünschenswert sind Kenntnisse in Rechnerarchitekturen, VHDL, C++ oder Java

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Real Time Operating Systems

## Inhaltsangabe

- (1) Randwertaufgaben bei gewöhnlichen DGL.
- (2) Randwertaufgaben bei partiellen (elliptischen) DGL.
- (3) Anfangsrandwertaufgaben bei parabolischen DGL.
- (4) Iterative Lösung großer dünn besetzter Gleichungssysteme.

Methoden: Differenzenverfahren, Variationsmethoden - insbesondere die Finite-Elemente-Methode.

Die Vorlesung ist der erste Teil einer Spezialisierungssequenz, die im Sommer mit speziellen Lösungsmethoden für partielle Differenzialgleichungen (Multilevel-Methoden) und mit Gittererzeugung fortgesetzt wird. Über diese speziellen Themen können dann Diplomarbeiten vergeben werden.

Ich werde versuchen, die Vorlesung so wenig wie möglich von anderen Veranstaltungen abhängig zu machen. Numerik I muß ich allerdings voraussetzen.

Das Skriptum zur Vorlesung entspricht nur teilweise dem, das zur Zeit im Internet steht. Es wird während des Semesters laufend nachgebessert und ergänzt.

## Literaturangaben

- **Großmann, Ch.; Roos, H.-G.** : Numerik partieller Differentialgleichungen, TLB 2212
- **Hackbusch, W.** : Theorie und Numerik elliptischer DGL, TLB 1876
- **Morton, K.W. and Mayers, D.F.** : Numerical Solution of Partial Differential Equations, TLB 2513
- **Köckler** : Skriptum, <http://math-www.uni-paderborn.de/personelles/AG/Koeckler/>

## Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 D1.303 Köckler

V2: Do 9- 11 D1.312 Köckler

Ü2: Mo 16- 18 D1.303 Köckler

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

Diplom Mathe und Technomathe

### Prüfungsgebiet:

Diplom Angew. oder Spezialgebiet

### Vorbesprechung:

In der ersten Vorlesung

### Scheinerwerb:

Übungen anfertigen und vorrechnen, notwendigenfalls Fachgespräch

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Ich werde versuchen, die Vorlesung so wenig wie möglich von anderen Veranstaltungen abhängig zu machen. Numerik I muß ich allerdings voraussetzen.

### nächster Wiederholungstermin:

WS 2002/2003

**qualifizierender Studiennachweis:**

Übungen anfertigen und vorrechnen, notwendigenfalls Fachgespräch

**weiterführende Veranstaltungen:**

Spezielle Methoden bei partiellen Differenzialgleichungen.

Köckler	<b>Seminar der AG Angewandte Mathematik</b>	D1.233 Mo, 15.00 Uhr
---------	---	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Dieses Seminar ist ein reines Diplomanden/Doktoranden-Seminar, Seminarscheine können daher nicht erworben werden.

**Veranstaltungen**

S2: Do 11-13 E2.310 Köckler

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Diplomanden/Doktoranden der AG Angewandte Mathematik

**Scheinerwerb:**

nicht möglich

Küspert	<b>Betriebssysteme I und II</b>	E4.338 nach Vereinb.
---------	---------------------------------	-------------------------

**Inhaltsangabe****I: 1. Semesterhälfte**

Aufgaben, Klassifizierung, Strukturen

Prozesse: Modell, Kommunikation, Scheduling, Deadlocks

Hauptspeicherverwaltung

**II: 2. Semesterhälfte**

Hintergrundspeicherverwaltung

Dateisysteme

Verteilte Systeme

**Literaturangaben**

- **Tanenbaum** : Moderne Betriebssysteme, Hanser

**Veranstaltungen**

V2: nach Vereinbarung

Küspert

V2: nach Vereinbarung

Küspert

Ü2: nach Vereinbarung

Küspert

Diese Veranstaltung fehlte bei Drucklegung im offiziellen Vorlesungsverzeichnis !

Der Umfang V4Ü2 ist von der Redaktion geraten, bitte erkundigt Euch nochmal danach !

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Info, auch LS &NF, Inginfo

**Scheinerwerb:**

Klausur oder Fachgespräch nach Teilnehmerzahl, evtl. I, II getrennt

**Prüfungsgebiet:**

ESS

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

KMSS

**Vorbesprechung:**

1. Semesterwoche

**nächster Wiederholungstermin:**

ca. in 2 Jahren

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur oder Fachgespräch nach Teilnehmerzahl, evtl. I, II getrennt

**weiterführende Veranstaltungen:**

Seminar oder Projektgruppe nach Interesse

Küspert	<b>Warteschlagen</b>	E4.338 nach Vereinb.
---------	----------------------	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Einleitung: Anwendungen, deterministisches Bspl., Ankunft, Warten, Bedienung, Ausgabe  
Geburts- und Todesprozesse, Poisson-Prozess  
Einfache stationäre WS, M/M/1 u.ä.  
Zeitstetige Markoffsche Ketten  
Stationäre Markoffsche WS Flußanalyse  
M/G/1-WS mit Laplace- und z-Transformierten  
G/M/m-WS (?) mit Laplace- und z-Transformierten  
Prioritäts-WS: Erhaltungssatz, LIFO, HOL  
Timesharingsysteme: Round-Robin, Processor-Sharing, LIFO,  
Feedback, SASF, selfish

**Literaturangaben**

- **Kleinrock** : Queueing Systems I & II, Wiley

**Veranstaltungen**

V2: nach Vereinbarung Küspert Ü1: nach Vereinbarung Küspert  
Diese Veranstaltung fehlte bei Drucklegung im offiziellen Vorlesungsverzeichnis !  
Der Umfang V2Ü1 ist von der Redaktion geraten, bitte erkundigt Euch nochmal danach !  
Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Info auch LS &amp; NF, Ininfo

**Scheinerwerb:**

Klausur oder Fachgespräch nach Teilnehmerzahl

**Prüfungsgebiet:**

MUA oder ESS

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Mathe III.1

**Vorbesprechung:**

1. Semesterwoche

**nächster Wiederholungstermin:**

in ca. 2 Jahren

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur oder Fachgespräch nach Teilnehmerzahl

**weiterführende Veranstaltungen:**

Seminar bei Interesse

**Inhaltsangabe**

Der Computerunterstützte Unterricht (CUU) ist ein objektivierter Unterricht, bei welchem das Lehrverhalten dem Objekt Computer übertragen wird. Dabei kann es sich um einen Lehrerfragenorientierten (lehrzielorientierten/strategischen) Unterricht handeln, oder um einen Schülerfragenorientierten (lernzielorientierten/anbietenden) Unterricht.

Im Seminar wird schwerpunktmäßig der strategische CUU vorgestellt und dem Einsatz des Rechners als Simulator des Unterrichtsgegenstandes gegenübergestellt. Die Vorgehensweise bei der Erstellung von Lehrprogrammen wird dargestellt, und in Gruppenarbeit anhand ausgewählter Gegenstandsbereiche nachvollzogen.

**Literaturangaben**

Zu grundlegenden Fragen der Didaktik der Informatik vgl. Literaturliste zur Veranstaltung Didaktik der Informatik I

- **Jirina Lanska (Hrsg)** : Kybernetische Pädagogik, Bd.9: Educational Informatics, 1995 Praha, KAVA-PECH

**Veranstaltungen**

S2: Do 16- 18 Lehner, Lobin

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen (Referat und Schriftliche Ausarbeitung, kooperative Lehrprogrammerstellung)

**Vorbesprechung:**

Erste Semesterwoche

**Inhaltsangabe**

In dem Seminar sollen stellvertretend für einen deklarativen Programmierstil die Sprache PROLOG (programming in logic) vorgestellt und die Arbeit mit wissensbasierten Systemen im Informatikunterricht thematisiert werden. Neben der Behandlung typischer Problemstellungen im Informatikunterricht sollen auch fächerübergreifende Einsatzmöglichkeiten erarbeitet und in Referaten vorgetragen werden.

**Literaturangaben**

- **Eunals, R.** : Beginning micro-PROLOG, Chickester: Ellis Horwood Ltd. 19842

**Veranstaltungen**

S2: Di 16- 18 Lehner

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Prüfungsgebiet:**

LSII 5, LSII7

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Didaktik der Informatik I

**Vorbesprechung:**  
Erste Semesterwoche

**nächster Wiederholungstermin:**  
wahrscheinlich nächstes WS

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Referat und schriftliche Ausarbeitung

Lenzing	<b>Graphentheorie</b>	D2.213 Do., 13:00-14:00
---------	-----------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Graphentheorie ist ein zugleich anschauliches und unterhaltsames Gebiet mit einer überraschend großen Zahl von interessanten weit gefächerten Anwendungen, z.B. dem Königsberger Brückenproblem, dem Problem des Handlungsreisenden oder der Frage der Stabilität von Fachwerken. Große Teile der Unterhaltungsmathematik haben einen graphentheoretischen Hintergrund. Die Veranstaltung orientiert sich vorwiegend am unten angegebenen Buch von Oystein Ore. Die zur Vorlesung angebotenen Übungen fördern Vertrautheit und eigenständiges Experimentieren mit den vorgestellten Ideen.

Thematisch hat die Veranstaltung folgende Schwerpunkte:

1. Einführung des Graphenbegriffs; Beispiele Grundlegende Begriffe (z.B. Isomorphie, ebene Graphen, etc.)
2. Brückenprobleme, Euler- und Hamiltonkreise. Der Zusammenhang von Graphen
3. Bäume und Optimierungsfragen (z.B. Problem des Handlungsreisenden, kürzeste Wege, etc.)
4. Mathematische Rätsel mit graphentheoretischem Hintergrund
5. Ebene Graphen; Eulerformel
6. Färbungsprobleme

### Literaturangaben

- **O. Ore** : Graphen und ihre Anwendungen, Klett-Verlag

### Veranstaltungen

V2: Mi	14- 16	D1	Lenzing	V1: Do	14- 15	D1	Lenzing
Ü2: Mi	16- 18	D1.328	Mitarbeiter	Ü2: Do	15- 17	D1.338	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**  
LSI 1-6, Lps 1-6

**Scheinerwerb:**  
Aktive Teilnahme an den Übungen und Abschlussklausur

**Prüfungsgebiet:**  
A / B

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Die Bereitschaft zum Mitdenken und Mitarbeiten.

**Vorbesprechung:**

Start mit dem ersten Vorlesungstermin im  
WS 00/01

**qualifizierender Studiennachweis:**

Aktive Teilnahme an den Übungen und Ab-  
schlussklausur

Lenzing	<b>Lineare Algebra 1</b>	D2.213 Do., 13:00-14:00
---------	--------------------------	----------------------------

**Inhaltsangabe**

Vereinfacht gesagt, beschäftigt sich die Lineare Algebra mit den einfachsten Problemen der Mathematik, den linearen Problemen. Sonstige Probleme können häufig (näherungsweise) auf lineare Probleme zurückgeführt werden. Eine gute Beherrschung linearer Methoden ist daher für jeden künftigen Mathematiker unverzichtbar. Einen hohen Stellenwert hat entsprechend die aktive und erfolgreiche Teilnahme an den die Vorlesung begleitenden Übungen.

Behandelte Themen:

1. Anschauliche 3-dimensionale Vektorrechnung. Insbesondere Skalar-, Vektor- und Spatprodukte, Determinanten (Format  $3 \times 3$ ) und Volumina, geometrische Interpretation linearer Abhängigkeit.
2. Matrizen-Rechnung
3. Lineare Gleichungssysteme und Lösungsverfahren, insbesondere Gauss-Algorithmus
4. Vektorräume und Lineare Abbildungen: Dimension, Rangsatz, Lineare Abbildungen und Matrizen
5. Determinanten

**Veranstaltungen**

V2: Fr	7- 9	D2	Lenzing	V2: Do	9- 11	D2	Lenzing
Ü2: Do	11- 13	E2.304	Meltzer	Ü2: Mi	14- 16	E2.304	Meltzer
Ü2: Di	11- 13	D1.303	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

ma1, LSII1

**Scheinerwerb:**

Aktive Teilnahme an den Übungen und  
Klausur am Ende

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Schulkenntnisse

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 01/02

**qualifizierender Studiennachweis:**

Aktive Teilnahme an den Übungen und  
Klausur am Ende

**weiterführende Veranstaltungen:**

Lineare Algebra II

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Analysis I

### Inhaltsangabe

Nachdem in der „Didaktik der Informatik I“ grundlegende Konzepte einer Didaktik der Informatik vorgestellt und deren Bezüge zu Lerntheorien und allgemeiner Didaktik diskutiert wurden, geht es in dieser Veranstaltung um konkrete didaktische Ansätze einzelner Autoren und deren unterrichtspraktische Umsetzung. Insbesondere soll das Konzept einer systemorientierten Didaktik der Informatik entwickelt und ein Bezug zur internationalen Diskussion von informatischer Bildung hergestellt werden.

### Literaturangaben

Baumann, R., Didaktik der Informatik, Stuttgart (Klett) 1996

Eberle, F., Didaktik der Informatik bzw. einer Informations- und Kommunikationstechnologischen Bildung auf der Sekundarstufe II, Aarau (Sauerländer) 1996

Hubwieser, P., Didaktik der Informatik - Grundlagen, Konzepte, Beispiele, Berlin u.a. 2000

Koerber, B. / Peters, I.-R. (Hrsg.): Informatische Bildung in Deutschland. Perspektiven für das 21. Jahrhundert, Berlin (LOG IN Verlag)1998

### Veranstaltungen

V2: Di 11-13 F2.211 Magenheim

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen an den Übungen und Anfertigen einer schriftlichen Ausarbeitung aus dem Themenbereich der Vorlesung.

**Prüfungsgebiet:**

LS II

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Didaktik der Informatik I

**Vorbesprechung:**

erste Semesterwoche

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**weiterführende Veranstaltungen:**

Seminare zur Didaktik der Informatik

**Sprechstunde:**

Mi 13:00-14:00

### Inhaltsangabe

Informationstechnologische Grundbildung und Medienerziehung sind als fächerübergreifende und fächerverbindende Erziehungsaufgaben in Orientierung an den Beschlüssen der Bund-Länderkommission mittlerweile in den schulischen Curricula vieler Bundesländer verankert, so daß von Lehramtsstudierenden aller Fachrichtungen an ihrem künftigen Arbeitsplatz ein kompetenter Umgang mit neuen Medien erwartet wird. Zum Verständnis und zum kompetenten Umgang mit computerbasierten Medien gehört auch ein Mindestmaß an Wissen über die Funktionsweise von Computern und Computernetzen sowie über einige der ihnen impliziten fundamentalen Konzepte der Informatik. In der Vorlesung sollen ausgehend von ausgewählten Beispielen, die hauptsächlich dem Anwendungskontext des Internet zuzuordnen sind, einige elementare Konzepte der Informatik und der Kommunikation in Netzen vermittelt werden. Die Vorlesung richtet sich daher auch an Lehramtsstudierende aller Fachrichtungen, die sich mit Fragen der informationstechnologischen Grundbildung und der Medienerziehung auseinandersetzen wollen, ohne den Zusatzstudiengang Medienbildung absolvieren zu wollen.

### Literaturangaben

- **Gumm, Heinz-Peter / Sommer, Manfred** : Einführung in die Informatik, München (Oldenbourg) 1999

### Veranstaltungen

V2: Mi 9- 11 Magenheim/Schulte Ü2: Fr 11- 13 Magenheim/Schulte

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung und den Übungen, schriftliche oder mündliche Leistungsüberprüfung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

keine

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**Prüfungsgebiet:**

Zusatzqualifikation Medien und Informationstechnologien in Erziehung und Bildung

**Vorbesprechung:**

erste Semesterwoche

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Einführung in die Informatik für Geisteswissenschaftler

### Inhaltsangabe

Die Veranstaltung richtet sich vornehmlich an Lehramtsstudierende des Fachs Informatik. In dem Seminar soll der Zugang zur Analyse und Bewertung von Informatikunterricht und zur Leistungsmessung im Informatikunterricht ermöglicht werden. Dies scheint nicht nur in Hinblick auf die spätere eigene Lehrtätigkeit der Studierenden von Bedeutung, sondern soll auch einen Einblick in die Methoden der empirischen Unterrichtsforschung, speziell im Bereich informatischer Bildung, eröffnen.

### Literaturangaben

Becker, G. E., Auswertung und Beurteilung von Unterricht Handlungsorientierte Didaktik Teil III, Weinheim u. Basel (Beltz) 1994

Bönsch, M., Variable Lernwege Ein Lehrbuch der Unterrichtsmethoden, Paderborn u.a.(Schöningh) 1995

Bortz, J.; Döring, N.; Forschungsmethoden und Evaluation, Berlin (Springer) 1995

Burgess, R. G. (Hrsg.): Educational research and evaluation: for policy and practice? London u.a. (Falmer Pr.) 1993.

Gudjons, H. / Teske, R. / Winkel, R. (Hrsg.): Unterrichtsmethoden Grundlegung und Beispiele, Hamburg Bergmann + Helbig) 1991

Ingenkamp, K., Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik, Weinheim und Basel (Beltz) 1997

Kleber, E.W., Diagnostik in pädagogischen Handlungsfeldern, Weinheim, München 1992

Meyer, H., Unterrichtsmethoden I: Theorieband, Frankfurt a. M. (Cornelsen) 1996

Meyer, H., Unterrichtsmethoden II: Praxisband, Frankfurt a. M. (Cornelsen) 1995

Schnaitmann, G. W., Theorie und Praxis der Unterrichtsforschung, Donauwörth 1996

Terhart, E., Lehr- Lern- Methoden Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen, München (Juventa) 1997

Thomas, P. J. (Hrsg.): CSCW requirements and evaluation . Berlin u.a., (Springer) 1996

### Veranstaltungen

S2: Do 11-13 F2.221 Magenheim

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen an der Seminargestaltung und Anfertigen einer Hausarbeit aus dem Themenbereich des Seminars.

**Prüfungsgebiet:**

LS II, LSI

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Didaktik der Informatik I und II

**Vorbesprechung:**

erste Semesterwoche

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

Magenheim, Schulte	<b>Modellbildung im Informatikunterricht</b>	F0.413 Mi., 13:00-14:00
-----------------------	--	----------------------------

### Inhaltsangabe

Die Themen „Modellbildung und Simulation“, sowie das Modellieren als Teil von Softwareentwicklungsprozessen erhalten in neueren Lehrplänen, z.B. in NRW, einen höheren Stellenwert. Im Seminar werden Gründe und Begründungen für Modellbildungsprozesse im Informatikunterricht herausgearbeitet sowie Unterrichtskonzepte zur Umsetzung dieser Themen vorgestellt und diskutiert. Das Seminar wird als Blockveranstaltung durchgeführt, damit einzelne Beispiele und Unterrichtsmethoden zusammenhängend besprochen, in Teilen am Rechner und mittels anderer Techniken durchgespielt und schließlich auf didaktische Ansätze rückbezogen werden können. Dazu werden verschiedene didaktische Ansätze herangezogen, die zum Themenbereich je spezifische Schwerpunkte und Sichtweisen einfordern. Das Seminar eignet sich für das Vertiefungsgebiet Didaktik der Informatik im Hauptstudium.

### Literaturangaben

Hubwieser: Didaktik der Informatik, Berlin u.a. 2000

Baumann: Didaktik der Informatik, Stuttgart 1996

Sowie eine Reihe von Artikeln, die auf den WWW-Seiten der AG angegeben (und zum Teil zum Download angeboten) werden.

### Veranstaltungen

S2: Magenheim, Schulte

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme, Hausarbeit

**Prüfungsgebiet:**

LS II

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Grundstudium

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**weiterführende Veranstaltungen:**

Vertiefungsseminar Modellbildung

**Vorbesprechung:**

in der 2. Semesterwoche

**qualifizierender Studiennachweis:**

regelmäßige Teilnahme, Ausarbeitung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Didaktik der Informatik II

Magenheim	<b>Schulpraktische Studien und Methoden des Informatikunterrichts</b>	F0.413 Mi., 13:00-14:00
-----------	---	----------------------------

**Inhaltsangabe**

Die Veranstaltung will einen Beitrag zur Integration von theoretischer und praktischer Phase der Lehrerausbildung leisten. Zunächst werden in dem Seminar fertige Unterrichtsentwürfe analysiert, um Kriterien für die Unterrichtsplanung kennenzulernen. Anschließend gilt es, Unterrichtseinheiten zum Informatikunterricht in der Sek II zu entwickeln, die in der schulischen Phase des Praktikums von den Studierenden erprobt werden.

Die schulpraktischen Studien werden durch Unterrichtshospitationen ergänzt. Der von den Studierenden unter Anleitung selbständig erteilte Unterricht wird z.T. mit Videocameras aufgezeichnet und mit Verfahren des Micro-Teaching im Seminar analysiert. Hierdurch können konkrete Hilfestellungen für das Lehrverhalten im Unterricht erarbeitet werden.

**Literaturangaben**

Becker, G. E., Auswertung und Beurteilung von Unterricht

Handlungsorientierte Didaktik Teil III, Weinheim u. Basel (Beltz) 1945

Bänsch, M., Variable Lernwege - Ein Lehrbuch der Unterrichtsmethoden,  
Paderborn u.a.(Schöningh) 1995

Gudjons, H. / Teske, R. / Winkel, R. (Hrsg.): Unterrichtsmethoden - Grundlegung und Beispiele,  
Hamburg (Bergmann + Helbig) 1991

Meyer, H., Unterrichtsmethoden I: Theorieband, Frankfurt a. M. (Cornelsen) 1996

Meyer, H., Unterrichtsmethoden II: Praxisband, Frankfurt a. M. (Cornelsen) 1995

Olivero, J. L. Micro-Teaching. Ein neues Verfahren zum Training des Lehrverhaltens, München,  
Basel (E. Reinhardt) 1973

Terhart, E., Lehr- Lern- Methoden ? Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation  
von Lehren und Lernen, München (Juventa) 1972

Praxisbeiträge in den Zeitschriften „log in“ und „Computer + Unterricht“

## Veranstaltungen

S/P2:Mi 14-16 Magenheim

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Scheinerwerb:

regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung und den schulpraktischen Studien, Beteiligung an der Entwicklung einer Unterrichtseinheit zum Informatikunterricht und deren praktische Umsetzung im Rahmen der schulpraktischen Studien, ausgearbeiteter multimedialer Evaluationsbericht zu Unterrichtsstunden im Rahmen des Praktikums

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Didaktik der Informatik I und II

### Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

### nächster Wiederholungstermin:

WS 2001/2002

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Leistungsmessung und Evaluation in der informatischen Bildung

Meyer auf der Heide	<b>Kommunikation in parallelen Rechenmodellen II</b>	F1.301 Mi., 13:30-14:30
---------------------	--	----------------------------

## Inhaltsangabe

Diese Vorlesung setzt die Veranstaltung gleichen Namens aus dem SS 2000 fort.

Es werden universelle Prozessor-Netzwerke vorgestellt, d.h. Netzwerke, die in der Lage sind, ganze Klassen anderer Netzwerke effizient zu simulieren. Zudem werden durch Beweise unterer Schranken Grenzen für derartige universelle Graphen aufgezeigt.

Im zweiten Abschnitt dieser Vorlesung widmen wir uns der effizienten Daten-Verwaltung auf parallelen und verteilten Systemen. Unter anderem wird gezeigt, wie solche Netzwerke wirkungsvoll sog. PRAMs simulieren können, und wie man Datenverwaltung in Netzwerken mit beschränkter Bandbreite realisiert.

Es wird ein umfassendes Vorlesungsskript geben.

## Literaturangaben

- **F. T. Leighton** : Introduction to Parallel Algorithms and Architectures, Morgan Kaufman, 1992.
- **I. Parberry** : Parallel Complexity Theory, Pitman/Wiley, 1987

- **F. Meyer auf der Heide** : Kommunikation in parallelen Rechenmodellen, Vorlesungsskript

### Veranstaltungen

V2: Fr 9- 11 F1.110 Meyer auf der Heide Ü1: Mi 9- 10 F2.211 Mitarbeiter  
 Ü1: Mi 10- 11 F2.211 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Diplom, LSII

**Scheinerwerb:**

mündliche Prüfung

**Prüfungsgebiet:**

DPO3: Hauptstudium, Theo. Inf.; DPO4: 3. Studienabschnitt, MUA

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom, Kommunikation in parallelen Rechenmodellen I

**nächster Wiederholungstermin:**

KPR I voraussichtlich im WS 2001/2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Fachgespräch

**weiterführende Veranstaltungen:**

Spezialveranstaltungen über paralleles und verteiltes Rechnen im Sommer 2001

Meyer auf der Heide	<b>Komplexitätstheorie I</b>	F1.301 Mi., 13:30-14:30
---------------------	------------------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Die Komplexitätstheorie versucht, algorithmische Problemstellungen nach ihrem Bedarf an Ressourcen wie z. B. Rechenzeit oder Speicherplatz zu klassifizieren. Der Idealfall ist, daß man (bzgl. eines festen Rechenmodells) einen Algorithmus angibt, der das Problem löst (obere Schranke; Entwurf effizienter Algorithmen) und zeigt, daß dieser Algorithmus optimal ist, d.h. dass kein (z.B.) schnellerer Algorithmus das Problem löst (untere Schranke). In mächtigen Modellen wie Turingmaschinen, Registermaschinen oder Schaltkreisen ist man bisher nicht in der Lage, solche „exakten Komplexitätsschranken“ für Probleme anzugeben. Dennoch kann man wichtige, interessante Aussagen machen: Zum einen können in eingeschränkten Rechenmodellen untere Schranken nachgewiesen werden, zum anderen kann durch Vergleich von Komplexitätsklassen in vielen Fällen Evidenz für die Schwierigkeit von Problemen angegeben werden, siehe z. B. das Konzept der NP-Vollständigkeit. In der Vorlesung werden folgende Themen behandelt:

- Eine untere Schranke für 1-Band-Turingmaschine
- Vergleiche zwischen Komplexitätsklassen
- NP-Vollständigkeit (Erweiterung des Kapitels aus der Grundstudium-Vorlesung)

- P-Space-Vollständigkeit

### Literaturangaben

- Computational Complexity, Christos Papadimitriou, Addison-Wesley, 1994
- Introduction to Automata Theory, Languages and Computation J. E. Hopcroft, J.D. Ullmann, Addison-Wesley 1979
- Introduction to the Theory of Computation, M. Sipser, PWS Publishing Company, 1997
- Elements of the Theory of Computation, H.R. Lewis, C.H. Papadimitriou, Prentice-Hall.
- Perlen der Theoretischen Informatik, U.Schöning, BI-Wissenschaftsverlag, 1995
- Theoretische Informatik kurz gefaßt, U. Schöning, Spektrum Akademischer Verlag 1997.
- Einführung in die theoretische Informatik, Grundlagen der Modelle K. W. Wagner, Springer Verlag
- Theoretische Informatik, I. Wegener, Teubner-Verlag - Computers and Intractability - A Guide to the Theory of NP-Completeness, M. R. Garey, D.S. Johnson, W. H. Freeman and Company
- Randomized Algorithms R.Motwani, P.Raghavan, Cambridge University Press, 1995
- Einführung in die Komplexitätstheorie K.R. Reischuk, Teubner Verlag, 1990

### Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 E2.310 Meyer auf der Heide Ü1: Mo 9- 10 E2.310 Mitarbeiter  
Ü1: Mo 10- 11 E2.310 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, ii, LSII, ie, im, ma

**Prüfungsgebiet:**

ThI, MUA

**nächster Wiederholungstermin:**

2002

**weiterführende Veranstaltungen:**

Komplexitätstheorie II im SS 2001

**Scheinerwerb:**

Mündliche Prüfung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom bzw. Grundstudium

**qualifizierender Studiennachweis:**

ja

**Sprechstunde:**

Mi., 13:30-14:30 und nach Vereinbarung

Meyer auf der Heide	<b>I!CAMP Oberseminar des SFB 376</b>	F1.301 Mi., 13:30-14:30
---------------------	---------------------------------------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Im SFB-Oberseminar finden regelmäßig Vorträge aus den verschiedenen Teilbereichen des Sonderforschungsbereichs 376 „Massive Parallelität: Algorithmen, Entwurfsmethoden, Anwendungen“ statt. Diese werden entweder von den SFB-Mitgliedern oder von Gastwissenschaftlern gehalten. Eine Übersicht über die geplanten Termine und Vorträge läßt sich unter

<http://www.uni-paderborn.de/sfb376/icamp.html>

abrufen.

## Veranstaltungen

OS2: Mi 16- 19 F0.530 Meyer auf der Heide

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### nächster Wiederholungstermin:

Das Seminar findet jedes Semester statt.

Meyer auf der Heide	<b>Seminar Perlen der Theoretischen Informatik</b>	F1.301 Mi., 13:30-14:30
---------------------	--	----------------------------

## 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 durch den Geschmack der Themensteller und ihre Arbeitsgebiete geprägt sein.

## Literaturangaben

Ausgewählte Originalaufsätze bzw. Abschnitte aus Lehrbüchern

## Veranstaltungen

S2: Di 9- 11 F0.231 Meyer auf der Heide

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

Alle interessierten Studierenden

### Prüfungsgebiet:

DPO3: Hauptstudium; DPO 4: 2. und 3. Studienabschnitt

### Vorbesprechung:

Zu Beginn der Vorlesungszeit gibt es die Themenvergabe; bitte Ankündigung beachten!

### Scheinerwerb:

Vortrag und Ausarbeitung

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vordiplom; Theorievorlesungen des 2. bzw. 3. Studienabschnittes wären gut, sind aber nicht erforderlich.

### **Inhaltsangabe**

Neue Originalarbeiten werden vorgestellt; die AG und Diplomanden stellen ihre eigenen Forschungen vor; eventuell finden Gastvorträge statt. Momentane Schwerpunkte: Theorie paralleler Systeme, Probabilistische Algorithmen, Komplexitätstheorie, geometrische Algorithmen

### **Literaturangaben**

Originalarbeiten

### **Veranstaltungen**

OS2: Mi 14-16 F1.110 Meyer auf der Heide  
Blömer

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### **Verschiedenes**

**Scheinerwerb:**

nicht prüfungsrelevant

**Prüfungsgebiet:**

nicht prüfungsrelevant

**nächster Wiederholungstermin:**

Das Oberseminar läuft im nächsten Semester weiter

**qualifizierender Studiennachweis:**

nicht prüfungsrelevant

### Inhaltsangabe

Vollständiger Titel der Projektgruppe: Projektgruppe Datenstrukturen zur Verwaltung beweglicher geometrischer Objekte - Teil I

Bewegliche Objekte spielen in Anwendungen der Informatik eine große Rolle. Dabei gibt es zum einen Objekte, deren Bewegung vom Rechner kontrolliert wird, wie z.B. vom Computer gesteuerte Gegner in Computerspielen. Hierbei hat der Rechner die vollständige Kontrolle über die Bewegung der Objekte. Im Gegensatz dazu stelle man sich eine Spedition vor, deren LKWs mit einem Sender ausgerüstet sind, der auf Anfrage die aktuelle Position des Wagens mitteilt. Wenn wir nun die Aufgabe haben eine Datenbank zu entwickeln, die auch Anfragen der Form „welche LKWs sind gerade in der Nähe von Paderborn?“ zulassen soll, steht man vor dem Problem, daß unser Rechner keine Kontrolle über die Bewegung der LKWs hat und wir eigentlich vor jeder Anfrage an alle Wagen eine Anfrage nach der aktuellen Position schicken müßten. Dies mag in diesem Beispiel aufgrund der Größe einer solchen LKW-Flotte noch funktionieren, wenn jedoch Anfragen an größere Mengen von beweglichen Objekten geschickt werden, macht dieser Ansatz keinen Sinn mehr.

Wir wollen daher in dieser Projektgruppe einen Simulator für bewegliche Objekte entwickeln, bei denen der Rechner keine Kontrolle über ihre Bewegung hat. Dann sollen, aufbauend auf diesem Simulator, einige Datenstrukturen implementiert werden, die Anfragen nach diesen Objekten beantworten. Abschließend sollen diese Datenstrukturen benutzt werden, um ein Steuerungssystem für flexiblen Personennahverkehr zu entwickeln. Anstatt auf vorgegebenen Strecken zu verkehren, sollen die Busse Personen auf Anfrage per Telefon abholen und zu ihrem gewünschten Zielort bringen. Dabei soll die Qualität eines solchen Systems mit dem Linienverkehr verglichen werden.

### Literaturangaben

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

### Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung      Meyer auf der Heide      S2: nach Vereinbarung      Mitarbeiter  
Ü2: nach Vereinbarung      Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Seminarvortrag, aktive Teilnahme

#### Prüfungsgebiet:

Theoretische, Praktische Informatik

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium, Interesse an Algorithmen,  
Datenstrukturen

#### Vorbereitung:

Wird per E-Mail bekanntgegeben

#### weiterführende Veranstaltungen:

Projektgruppe, 2. Teil

**Inhaltsangabe**

## Graphenalgorithmen

- Kürzeste Wege
- Zusammenhangskomponenten
- Algorithmen für planare Graphen

## Methoden

- Dynamisches Programmieren
- Greedy Algorithmen
- Divide & Conquer

## Flußalgorithmen

- Flußnetzwerke
- Ford-Fulkerson Methode
- Matching Algorithmen

## Geometrische Algorithmen

- Schnittprobleme
- Konvexe Hülle
- Voronoi Diagramme

**Literaturangaben**

- **Cormen/Leiserson/Rivest** : Introduction to algorithms
- **Ottmann/Widmayr** : Algorithmen und Datenstrukturen
- **Melhorn** : Data Structures and Algorithms
- **de Borg/van Kreveld/Overmaas/Schwarzkopf** : Computational Geometry. Algorithms and Applications
- **Preparata/Shamos** : Computational Geometry. An Introduction

**Veranstaltungen**

V2: Di	11- 13	D2	Monien	Ü1: Fr	9- 10	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Fr	10- 11	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Mo	14- 15	E2.304	Mitarbeiter
Ü1: Mo	15- 16	E2.304	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

Klausur bzw. mündliche Prüfung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom

**Prüfungsgebiet:**

Studienabschnitt II und III

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur bzw. mündliche Prüfung

### weiterführende Veranstaltungen:

Effiziente Algorithmen II, parallele Algorithmen I + II

Monien	<b>Projektgruppe Parallele und verteilte media-Serverssysteme</b>	F2.326 nach Vereinb.
--------	---	-------------------------

### Inhaltsangabe

Im Rahmen der Projektgruppe wird ein verteiltes Mediaserversystem zur Auslieferung breitbandiger Medien (Audio, Video) entwickelt und in einer Testanwendung für einen Video-on-Demand-Dienst evaluiert. Ein verteiltes Mediaserversystem zeichnet sich dadurch aus, daß Audio/Videodaten auf verteilt installierten Serversystemen (PCs) verwaltet und on-demand bereitgestellt werden. Die Realzeitauslieferung der Mediendaten, sowie die Organisation dieses Servernetzwerkes stellen die zentralen Fragestellungen der Projektgruppe dar.

In der Projektgruppe werden folgende Themen behandelt:

- Encoding Standards für breitbandige Medien (Audio/Video)
- Netzwerke (ATM, FDDI, Ethernet, Kabelnetzwerke)
- Kommunikationsprotokolle auf Netzwerken
- Protokolle zur Übertragung von Realzeit Medien (MBone, RTP, RSVP,...)
- Optimierungsverfahren für Organisationsprobleme (Datenverteilung, Routing) auf Servernetzwerken

### Literaturangaben

wird in der Vorlesung bekannt gegeben

### Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung      Monien      Ü2: nach Vereinbarung      Lueling  
P2: nach Vereinbarung      Lueling

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Aktive Mitarbeit in den Übungen, Seminarvortrag

#### Prüfungsgebiet:

PrI

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Verteilte Systeme und/oder Vorlesung Parallele Algorithmen

#### nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

Optimierung

**Inhaltsangabe**

## PRAM-Algorithmen

- PRAM-Modelle
- Basistechniken
- Auswerten arithmetischer Ausdrücke

## Netzwerke der Hypercube-Familie und ihre Simulationseigenschaften

- Der Hypercube
- Das Butterfly und das Cube-Connected-Cycles Netzwerk
- Das DeBruijn und das Shuffle Exchange Netzwerk

## Algorithmen für synchrone Rechnernetze

- ASCEND/DESCEND-Algorithmen
- Bitones Sortieren

**Literaturangaben**

- **Chaudhuri** : Parallel Algorithms, Design and Analysis, Prentice Hall, 1992
- **Gibbons/Rytter** : Efficient Parallel Algorithms, Cambridge University Press, 1988
- **JaJa** : An Introduction to Parallel Algorithms, Addison-Wesley, 1992
- **Kumar/Grama/Gupta/Karypis** : Introduction to Parallel Computing: Design and Analysis of Algorithms, Benjamin Cummings Publishing Company, Redwood City, CA, 1994
- **Leighton** : Introduction to Parallel Algorithms and Architectures: Arrays, Trees, Hypercubes, Morgan Kaufmann, 1992
- **Leighton** : Einführung in Parallele Algorithmen und Architekturen, Deutsche Übersetzung und Bearbeitung von B. Monien, M. Röttger und U.-P. Schroeder, International Thomson Publishing, 1997
- **van Leuwen** : Handbook of Theoretical Computer Science, Chapter 17: Parallel Algorithms for Shared-Memory Machines, Elsevier Science Publishers, 1990
- **Reif** : Synthesis of Parallel Algorithms, Morgan Kaufmann, 1993

**Veranstaltungen**

V2: Fr	11- 13	F1.110	Monien	Ü1: Fr	9- 10	F0.530	Mitarbeiter
Ü1: Fr	10- 11	F0.530	Mitarbeiter	Ü1: Mo	9- 10	E2.304	Mitarbeiter
Ü1: Mo	10- 11	E2.304	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

mündliches Fachgespräch

**Prüfungsgebiet:**

ThI

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom, insbesondere Datenstrukturen und (sequentielle) Algorithmen

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2000/2001

**qualifizierender Studiennachweis:**  
mündliches Fachgespräch

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Parallele Algorithmen II

Nagel	<b>Angewandte Analysis</b>	D1.209 Immer
-------	----------------------------	-----------------

### Inhaltsangabe

Die Vorlesung Angewandte Analysis setzt die Veranstaltungen Analysis I, II fort. Im Mittelpunkt steht die Integrationstheorie für Funktionen in mehreren Variablen. Einige Stichworte sind: Länge von Kurven, Volumina, die Integralsätze von Gauß und Stokes sowie ihre Anwendungen.

### Literaturangaben

- **O. Forster** : Analysis 3
- **H. Heuser** : Lehrbuch der Analysis 2
- **K. Königsberger** : Analysis 2

### Veranstaltungen

V4: Mi 7-9 D1.303 Nagel                      V2: DO 7-9 D1.303 Nagel  
Ü2: Mi 9-11 D1.303 Nagel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Analysis I, II

**nächster Wiederholungstermin:**  
WS 2001/2001

Rammig	<b>Grundlagen der Rechnerarchitektur</b>	F1.401 Di., 15:00-16:00
--------	--	----------------------------

### Inhaltsangabe

- Aufbau eines PC
- erweiterte Sprachkonzepte von VHDL
- Grundprinzipien eines von Neumann Rechners
- Zusammenspiel Operationswerk/Steuerwerk
- Assembler-Programmierung
- Informationsdarstellung: Instruktionen, Adressierungsarten
- Instruktionssätze und Adressierungsarten bei Pentium und PowerPC
- Informationsspeicher: Speicherhierarchie, Register, Cache
- Informationsspeicher: Hauptspeicher, virtueller Speicher
- Speicherverwaltung von Pentium und PowerPC
- Informationstransport: Bus, Protokolle, Bus-Arbitrierung
- E/A und Interrupts
- RISC-Konzept
- Pipelining

### Literaturangaben

- **A.J. van de Goor** : Computer Architecture & Design, Addison Wesley 1989

- **J.L. Hennessy, D.A. Patterson** : Computer Organization and Design, 2nd edition, Morgan Kaufman Publishers 1997
- **Keller/Paul** : Hardware Design, Teubner 1995
- **W. Oberschelp / G. Vossen** : Rechneraufbau und Rechnerstrukturen, Oldenbourg 1998
- **C. Müller-Schloer, E. Schmitter (Hrsg.)** : RISC-Workstation-Architekturen, Springer 1991

### Veranstaltungen

V2: Mo 14-16 C1 Rammig Ü/P1:nach Vereinbarung Mitarbeiter  
 Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

erster Studienabschnitt, alle Studierenden der Informatik

#### Scheinerwerb:

Klausur zusammen mit GTI

#### Prüfungsgebiet:

Info. erster Studienabschnitt

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Modellierung, GTI

#### Vorbesprechung:

nicht erforderlich, Unterlagen auf CD und im Web

#### nächster Wiederholungstermin:

WS 01/02

#### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur zusammen mit GTI

#### weiterführende Veranstaltungen:

Eingebettete Systeme, Real Time Operating Systems

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

Pflichtveranstaltungen des 3. Semesters

#### Sprechstunde:

siehe Homepage

Rammig	<b>Real-Time Operating Systems</b>	F1.401 Di., 15:—16:00
--------	------------------------------------	--------------------------

### Inhaltsangabe

This course will be given in English

- Introduction to Real-Time Systems
- Basic Principles of Operating Systems
- Basic Concepts of RTOS: Tasks, Scheduling
- Aperiodic Task Scheduling
- Periodic Task Scheduling
- Fixed Priority Servers
- Dynamic Priority Servers
- Resource Access Protocols
- Handling Overload Conditions
- Kernel Design Issues
- Application Design Issues
- Examples of Real-Time Systems

### Literaturangaben

- **Giorgio C. Buttazzo** : Hard Real-Time Computing Systems, Kluwer Academic Publishers

The book by Buttazo will be the major textbook. The course will be organized very closely to this book.

- **Hermann Kopetz** : Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Applications, Kluwer Academic Publishers
- **Alan Burns, Andy Wellings** : Real-Time Systems and Programming Languages, Addison-Wesley
- **Phillip A. Laplante** : Real-Time Systems Design and Analysis, IEEE Computer Society Press
- **Hans-Ulrich Heiß** : Folienskriptum zur Vorlesung Konzepte und Methoden der Systemprogrammierung (in German), <http://www.uni-paderborn.de/cs/heiss/lehre/kms>

### Veranstaltungen

V2: Di	11- 13	F0.231	Rammig	Ü1: Di	9- 10	F0.530	Mitarbeiter
Ü1: Di	10- 11	F0.530	Mitarbeiter	Ü1: Mo	11- 12	F1.110	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

alle Informatik-Studiengänge, insb. Ingenieurinformatik

#### Prüfungsgebiet:

2. und 3. Studienabschnitt Informatik

#### Vorbesprechung:

im Rahmen der Veranstaltung am 6.7.2000

#### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

Eingebettete Systeme

#### Scheinerwerb:

Klausur

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Veranstaltungen des 1. Studienabschnittes Informatik

#### nächster Wiederholungstermin:

SS 2002

#### weiterführende Veranstaltungen:

Exampels of Real-Time Operating Systems

Rautmann	<b>Mathematik für Informatiker V</b>	D1.239 nach Vereinb.
----------	--------------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt eine Einführung in Randwertprobleme für einige partielle Differentialgleichungen und ihre numerische Behandlung sowie in die Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen.

### Literaturangaben

- **S. G. Michlin** : Partielle Differentialgleichungen in der mathematischen Physik, H. Deutsch, Frankfurt/M. 1978
- **H. Heuser** : Gewöhnliche Differentialgleichungen, Stuttgart 1989
- **J. M. Ortega, W. G. Poole** : An Introduction to Numerical Methods for Differential Equations, Pitman Publishing Inc., London 1981

- **G. Opfer** : Numerische Mathematik für Anfänger, Vieweg Studium Verlag 1993

### Veranstaltungen

V2: Mi 14- 16 D1.328 Rautmann                    Ü2: Di 16- 18 D1.320 Mitarbeiter  
 Ü2: Do 14- 16 E2.304 Mitarbeiter                Ü2: Do 16- 18 E2.310 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

erfolgreiche Übungsteilnahme

**Prüfungsgebiet:**

Angewandte Mathematik Vertiefung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Mathematik für Informatiker I - IV

**nächster Wiederholungstermin:**

steht noch nicht fest

**qualifizierender Studiennachweis:**

ausreichende Übungsteilnahme

Rinkens, Friedrich	<b>Elemente der Geometrie</b>	D2.326 Di. 16.00 Uhr
-----------------------	-------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

In dieser Vorlesung wird der Computer intensiv genutzt werden. Dynamische Geometriesoftware (DGS, in unserem Fall „Cinderella“) ermöglicht einerseits die Visualisierung geometrischer Situationen als auch das heuristische Arbeiten in der Geometrie. Das interaktive Vorlesungsskript liegt im Internet bereit ([http://www-math.uni-paderborn.de/personelles/AG/Rinkens/rinkens\\_site/index.html](http://www-math.uni-paderborn.de/personelles/AG/Rinkens/rinkens_site/index.html)) und wird auch in der Vorlesung genutzt. Alle TeilnehmerInnen werden in den Übungen „Cinderella“ selber nutzen.

### Veranstaltungen

V1: Mo 11- 12 D1 Rinkens                    V2: Di 9- 11 D1 Rinkens  
 Ü2: Mo 14- 16 D1.328 Rinkens/Friedrich      Ü2: Mo 16- 18 D1.328 Rinkens/Friedrich

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

LSI und LP

**Scheinerwerb:**

Klausur (Computer- und schriftlicher Teil)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Abitur

**nächster Wiederholungstermin:**

Wintersemester 2001

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Übungen am Computer

Rinkens	$\pi$	D2.231 Di., 16:00-17:00
---------	-------	----------------------------

### Inhaltsangabe

Wer kennt sie nicht, die Zahl  $\pi$  ? Wetten, daß Sie noch eine Menge Neues über  $\pi$  lernen, wenn sie einen Vortrag in diesem Seminar halten, oder den - hoffentlich anregend gestalteten - Referaten der KommilitonInnen folgen.

### Literaturangaben

- **David Blatner** : Pi - Magie einer Zahl, Rowohlt 2000
- **Jean Paul Delahaye** : Pi - die Story, Birkhäuser 1999

### Veranstaltungen

S2: Mo 14-16 D1.338 Rinkens

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

LPs, LS I

#### Scheinerwerb:

Referat und schriftliche Ausarbeitung

#### Prüfungsgebiet:

alle

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundstudium

Schäfer	<b>Projektgruppe Fuzzy Pattern based Quality Assurance for Java Cards</b>	E3.356 Mo., 16:00-17:00
---------	---	----------------------------

### Inhaltsangabe

Die Programmiersprache Java hat die Welt der Workstations, Mac's und PC's verändert und erobert nun den Bereich der eingebetteten Systeme. Die Fiktion der in Java programmierbaren Kaffeemaschine ist real geworden. Neuere Entwicklungen wie das Betriebssystem Jini erlauben Java-Software für Hardwareumgebungen zu entwickeln, an die vor ein paar Jahren noch niemand gedacht hat. So werden Handys, Fernbedienungen, Mikrowellen und Waschmaschinen an das Internet angeschlossen und erhalten laufend neue Software-Updates oder bestellen Ware in Internet Marktplätzen und virtuellen Kaufhäusern.

Der elektronische Zahlungsverkehr wird heutzutage vielerorts über Kartensysteme abgewickelt, wie zum Beispiel Kreditkarten, EC-Karten, Geldkarten. Aber auch in anderen Bereichen werden solche Smart Cards eingesetzt, um Zugangsberechtigungen oder Identifikationen von Personen zu ermöglichen. Java Cards stellen eine neue Entwicklungsstufe dar. Mit ihnen ist es möglich, nicht nur Daten, sondern auch vollständige Applikationen auf der Karte zu speichern bzw. ausführen zu lassen.

Bei der Entwicklung von Software für solche eingebetteten Systeme sind einerseits Sicherheitsaspekte, andererseits aber auch Hardwarebeschränkungen zu berücksichtigen. Fehlerhafte Applikationen, die zum Beispiel nach einer gewissen Zeit einen Speicherüberlauf auf einer Smart Card verursachen, ziehen unter Umständen den Austausch von mehreren hunderttausend Karten nach sich. Der entstehende Schaden könnte in die Millionen DM (Euro) gehen.

Solche Schäden sind in vielen Fällen auf immer wiederkehrende Fehler im Quellcode zurückzuführen. Aufgrund dieser Beobachtung soll zur Beurteilung der Qualität einer Komponente die Idee der Entwurfsmuster aus dem Buch von Gamma et al. 'Design Patterns', verwendet werden. Es sollen 'schlechte' Muster, sogenannte 'Anti Patterns', im Code gesucht und aufgrund dessen die Güte der Komponente bestimmt werden.

Das Ziel der Projektgruppe ist es die Entwicklungsumgebung Fujaba, die seit 2 Jahren in unserer Arbeitsgruppe entwickelt wird, um einen Beurteilungsmechanismus basierend auf 'Fuzzy Pattern' zu erweitern. Zu entwickelnde Beispielapplikationen sollen mit dem Tool auf ihre Qualität hin beurteilt werden und auf Java Smart Cards getestet werden.

Die Projektgruppe startet im Wintersemester 2000/2001. Das erste Treffen wird in der ersten vorlesungsfreien Woche am Donnerstag, den 20. Juli 2000 um 16:15 Uhr im Raum E3.327 stattfinden.

Für weitere Fragen:

Jörg Niere (nierej@upb.de)  
Raum E3.346  
Tel: 3308

Jörg Wadsack (maroc@upb.de)  
Raum E3.350  
Tel: 3310

Weitere Informationen:

<http://www.uni-paderborn.de/cs/fujaba>  
<http://www.uni-paderborn.de/cs/varlet>  
<http://www.uni-paderborn.de/cs/jevov>

## Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung	Schäfer	S2: nach Vereinbarung	Mitarbeiter
Ü2: nach Vereinbarung	Mitarbeiter		

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

Diplom (HI, HII, DPO4), IngInf

### Prüfungsgebiet:

3. Studienabschnitt bzw. Hauptstudium

### Vorbesprechung:

20.6.2000, 16.15 Uhr im E3.327

### Scheinerwerb:

Aktive Mitarbeit

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

UML, Java

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Re-Engineering, Entwurfsmuster und Softwarearchitekturen

**Inhaltsangabe**

Gerade durch eine weite Verbreitung des Internets entsteht in vielen Fällen die Notwendigkeit vorhandene (alte) Software an neue Technologien (z.B. Java, CORBA, etc.) anzupassen. Die alte Software neu zu schreiben ist in vielen Fällen zu kostenintensiv. Den Transformationsschritt alte Software zunächst (oft aufgrund mangelnder Dokumentation) zu verstehen und dann an neue Anforderungen anzupassen nennt man Re-Engineering. Die Vorlesung behandelt automatische und halbautomatische Verfahren zum Re-Engineering.

In Stichpunkten:

- Industrielle Fallstudie
- Musterbasierte Erkennung von Entwurfsinformationen
- Erkennung von Implementierungsvarianten durch Fuzzy-Logik
- Formale Fundierung der eingesetzten Logik durch Petrinetze
- Daten- und Schemamigration auf der Basis von Graphtransformationen

Auf Wunsch der Teilnehmer wird die Vorlesung in Englisch gehalten.

**Veranstaltungen**

V2: Mi	14- 16	E2.316	Schäfer	Ü1: Mo	11- 12	D1.320	Schäfer
Ü1: Mo	12- 13	D1.320	Schäfer				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Diplom, Winfo, LS II, IngInf

**Prüfungsgebiet:**

3. SWT

**Scheinerwerb:**

Regelmäßiger Besuch der Übungen, mündliche Prüfung am Ende

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom und mindestens eine der folgenden Veranstaltungen aus dem 2. Studienabschnitt:

- Entwurfsmuster und Softwarearchitekturen oder
- Graphentechnik oder
- Datenbanken I

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 01/02 Mo. 16:00-17:00

Specovius- Neugebauer	<b>Mathematik am Computer</b>	F0.337 Mo., 8:30-9:30
--------------------------	-------------------------------	--------------------------

### Inhaltsangabe

Nach einer Einführung in das Computeralgebra-System „Maple“ werden Probleme aus den Bereichen Zahlentheorie, Linearer Algebra und Analysis mit Hilfe von Maple behandelt.

### Literaturangaben

Heal, K. M.: Einführung in Maple V / K. M. Heal ; M. L. Hansen ; K. M. Rickard Berlin [u.a.] : Springer, 1996.

### Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 D1.303 Specovius-Neugebauer Ü2: Mi 9- 11 D3.301 Mitarbeiter  
 Ü2: Mi 11- 13 D3.301 Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

ma3, tm3, LSII3

#### Scheinerwerb:

Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung und an den Übungen, aktive Mitarbeit in den Übungsgruppen

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra I und Analysis I

#### nächster Wiederholungstermin:

im nächsten Wintersemester

Spiegel	<b>Ausgewählte Kapitel aus der Primarstufendidaktik</b>	D2.241 siehe Aushang
---------	---	-------------------------

### Inhaltsangabe

Zum Umgang von Grundschulkindern mit Sachaufgaben zum Thema „Zeit“

### Literaturangaben

wird in der Veranstaltung mitgeteilt

### Veranstaltungen

S2: Di 11- 13 D1.320 Spiegel

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

Lps

#### Scheinerwerb:

Gestaltung einer Seminarsitzung sowie schriftl. Ausarbeitung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Inhalte der Grundkurse „Didaktik der Primarstufe“

**Vorbesprechung:**

Mittwoch, den 5.7., 13h

**nächster Wiederholungstermin:**

unbestimmt

**qualifizierender Studiennachweis:**

Gestaltung einer Seminarsitzung sowie schriftl. Ausarbeitung

**Sprechstunde:**

siehe Aushang an der Bürotür

Spiegel	<b>Didaktik der Primarstufe, Teil II (Arithmetik I)</b>	D2.241 siehe Aushang
---------	---	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Bezogen auf die Unterrichtsinhalte der Arithmetik im 1. und 2. Schuljahr: Kennenlernen und Analyse von Verhalten von Kindern in Bezug auf Arithmetik („Lernen, wie Kinder rechnen“, Kennenlernen und Erstellen didaktisch orientierter Sachanalysen, Kennenlernen und Analyse von Anregungen für unterrichtliche Aktivitäten sowie dahinter stehender Prinzipien; Anregung und Entwicklung didaktischer Phantasie).

**Literaturangaben**

- **Selter, Chr. & Spiegel, H.** : Wie Kinder rechnen, Leipzig; Stuttgart; Düsseldorf: Klett-Grundschulverl., 1997
- **Müller, G.N. & Wittmann, E.Ch. (Hrsg.)** : Mit Kindern rechnen, Frankfurt: Arbeitskreis Grundschule, 1995
- **Wittmann, E.Ch. & Müller, G.N.** : Handbuch produktiver Rechenübungen Bd.1, Stuttgart: Klett
- **Spiegel, H.(Hrsg.)** : Textsammlung zur Veranstaltung., Paderborn 2000  
weitere Literaturempfehlungen in der Veranstaltung

**Veranstaltungen**

V2: Do	14- 16	C1	Spiegel	Ü1: Di	9- 11g	D1.328	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1: Di	9- 11u	D1.328	Spiegel/Mitarbeiter	Ü1: Di	11- 13g	D1.328	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1: Di	11- 13u	D1.328	Spiegel/Mitarbeiter	Ü1: Di	16- 18u	D1.328	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1: Di	16- 18g	D1.328	Spiegel/Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Lps, Lpwu

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Inhalte der Veranstaltung: Didaktik der Primarstufe, Teil I,  
Kenntnis der Grundscharithmetik

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

**weiterführende Veranstaltungen:**

Didaktik der Primarstufe, Teil III (Arithmetik II)

**Sprechstunde:**

siehe Aushang an der Bürotür

Stein	<b>Wissensbasierte Systeme II (Suche)</b>	E4.155 nach Vereinb.
-------	---	-------------------------

**Inhaltsangabe**

1. Suchräume
2. Suchverfahren
3. Heuristiken
4. Meta-Heuristiken  
(Simulated Annealing, Genetische Algorithmen)
5. Constraint-Systeme

Die Vorlesung findet im Rahmen von V4+Ü2 in der zweiten Semesterhälfte statt.

**Literaturangaben**

Skript im Netz

- **N. J. Nilsson** : *Principles of Artificial Intelligence*, Springer (1982) (auch neuere Auflagen und deutsche Ausgabe)
- **J. Pearl** : *Heuristics*, Addison Wesley
- **P. Graham** : *ANSI Common Lisp*, Prentice Hall

**Veranstaltungen**

V2: Do	9- 11	D1.338	Stein	V2: Fr	9- 11	D1.338	Stein
Ü2: Mo	11- 13	E2.304	Mitarbeiter	Ü2: Di	11- 13	E2.316	Mitarbeiter

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

i, ii, LSII, winf

**Scheinerwerb:**

Klausur/mündliche Prüfung

**Prüfungsgebiet:**

Praktische Informatik (SWT)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur / mündliche Prüfung

**weiterführende Veranstaltungen:**

Deduktionssysteme, Konfiguration und Diagnose

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Wissensbasierte Systeme I

## Inhaltsangabe

Die Vorlesung befaßt sich mit der Umsetzung von Benutzungsschnittstellen in die eigentliche laufende Applikation. Ausgangspunkt sind verschiedene Architekturmodelle, die die Benutzungsschnittstellen in große Komponenten gliedern. Behandelt werden Techniken zur Einbettung der Programmierung von Benutzungsschnittstellen in die allgemeine Software-Entwicklung anhand von Beispielsprachen (wie Object Pascal, Java oder Tcl/Tk), ohne daß diese Sprachen jedoch im Detail vermittelt werden. Gegenstand der Vorlesung sind schließlich Entwicklungswerkzeuge, die bei der Implementation von Benutzungsschnittstellen eingesetzt werden. Außerdem werden wir auf die Implementation von Web Sites eingehen.

## Literaturangaben

- **Dan Olsen** : Developing User Interfaces, Morgan-Kaufman Publishers, San Francisco USA, 1998. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

## Veranstaltungen

V2:	Do	9- 11	E2.310	Szwilius		Ü1:	Fr	11- 12	F0.530	Mitarbeiter
Ü!:	Fr	12- 13	F0.530	Mitarbeiter						

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

## Verschiedenes

### Scheinerwerb:

Klausur, evtl. Fachgespräch

### Prüfungsgebiet:

II. Studienabschnitt nach DPO 4, Informatik, Mensch-Maschine-Wechselwirkung, auch nutzbar für Medienwissenschaften (Medieninformatik), Praktische Informatik, Hauptstudium

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

wünschenswert, aber nicht Pflicht ist es, die Vorlesung „Modellierung von Benutzungsschnittstellen“ gehört zu haben.

### nächster Wiederholungstermin:

vermutlich SS 2001

### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

### weiterführende Veranstaltungen:

Seminar

### Sprechstunde:

wird noch Bekanntgegeben

### Inhaltsangabe

Die Studierenden sollen

- die Programmentwicklung in Java von Grund auf erlernen.
  - lernen, Sprachkonstrukte sinnvoll und mit Verständnis anzuwenden.
  - grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung verstehen und anzuwenden lernen. Objektorientierte Methoden haben zentrale Bedeutung im Software-Entwurf und in der Software-Entwicklung.
  - lernen, Software aus objektorientierten Bibliotheken wiederzuverwenden.
  - eigene praktische Erfahrungen in der Entwicklung von Java-Programmen erwerben.
- Darauf bauen größere praktische Entwicklungen in Java oder anderen Programmiersprachen während des Studiums und danach auf.

Gliederung der Vorlesung (kann sich aber noch leicht ändern!):

1. Einführung in die Software-Entwicklung
2. Klassen: Grundlagen von objektorientierter Programmierung
3. Grundlegende Programmiermethoden
4. Einführung in dynamische (rekursive) Datenstrukturen
5. Objektorientierte Programmierung
6. Weitere Java-Sprachelemente
7. Weitere Programmiermethoden

### Literaturangaben

Empfohlenes Textbuch zur Vorlesung (gibt es auch auf Deutsch):

- **J. M. Bishop** : Java Gently - Programming Principles Explained, Addison-Wesley, 1997 2. Aufl. (Java 1.1)

Eine Programmierintroduction (empfohlen für Programmier-Anfänger) in Java auf dem WWW:

- **Rene Grothmann** : Einführung in Java,  
<http://mathsrv.ku-eichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/kurs/Kurs.html>

Ein Java Tutorial auf dem WWW (empfohlen für Java-Anfänger mit Programmierkenntnissen):

- **Campione, Mary und Kathy Walrath** : The Java Tutorial, Addison-Wesley  
[java.sun.com:81/docs/books/tutorial/index.html](http://java.sun.com:81/docs/books/tutorial/index.html)

Eine Einführung in Java von den Autoren der Sprache:

- **Arnold, Ken / Gosling, James** : The Java programming language, Addison-Wesley, 1996.
- **Arnold, Ken / Gosling, James** : Die Programmiersprache Java TM, 2. Aufl. Addison-Wesley, 1996

Weitere Einführungen in Java:

- **E.W. Dieterich** : Programmieren in Java, Oldenbourg

### Veranstaltungen

V2: Mi	14- 16	AM	Szwillus	V2: Do	14- 16	AM	Szwillus
ZÜ: Do	13- 14	AM	Szwillus	Ü2: Di	16- 18	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Di	16- 18	D3.334	Mitarbeiter	Ü2: Do	9- 11	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Do	11- 13	E2.316	Mitarbeiter	Ü2: Do	16- 18	N3.206	Mitarbeiter
Ü2: Mi	16- 18	J2.130	Mitarbeiter	Ü2: Do	18- 20	E2.316	Mitarbeiter
Ü2: Do	16- 18	E2.316	Mitarbeiter	Ü2: Di	14- 16	J2.130	Mitarbeiter
Ü2: Di	16- 18	D1.303	Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Klausur

#### Prüfungsgebiet:

Grundstudium Informatik, Ingenieurinformatiken, Wirtschaftsinformatik, Lehramt Informatik, Medienwissenschaften

#### nächster Wiederholungstermin:

WS 2001/2002

#### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

#### weiterführende Veranstaltungen:

Softwareentwicklung 2

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

gemäß Plan des Grundstudiums

#### Sprechstunde:

wird noch bekanntgegeben

Werner	<b>Analysis I</b>	D1.225 Jederzeit
--------	-------------------	---------------------

### Inhaltsangabe

- Vollständige Induktion
- Betrag und Ordnung: Abschätzen
- Folgen und Reihen
- Stetige Funktionen
- Differenzierbarkeit
- Funktionenfolgen und Potenzreihen
- Wichtige Funktionen und ihre Differentialgleichungen
- Eigentliche und uneigentliche Riemann-Integrale
- Fourier-Analyse (Einführung)

### Literaturangaben

- **Fichtenholz** : Differential- und Integralrechnung I-III, Harri-Deutsch
- **Forster** : Analysis 1, Vieweg
- **Heuser** : Analysis 1,2, Teubner

- **Rudin** : Principles of Mathematical Analysis, McGraw-Hill
- **Werner** : Kurzschrift zur Vorlesung

### Veranstaltungen

V2: Mo	14- 16	D2	Werner	V2: Mi	11- 13	D2	Werner
Ü2: Mi	9- 11	D1.320	Werner/Mitarbeiter	Ü2: Do	14- 16	D1.320	Werner/Mitarbeiter
Ü2: Di	14- 16	o.R.	Werner/Mitarbeiter				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Vorbereitung:**

in der ersten Vorlesung

**qualifizierender Studiennachweis:**

wird noch bekannt gegeben

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Lineare Algebra I

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Schulmathematik

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 01/02

**weiterführende Veranstaltungen:**

Analysis II

**Sprechstunde:**

jederzeit

Zündorf	<b>Entwurfsmuster und Softwaretechniken</b>	E3.354 nach Vereinb.
---------	---	-------------------------

### Inhaltsangabe

Die Vorlesung „Techniken des Softwareentwurfs I“ stellt Sprachen und Methoden zur Softwareentwicklung vor. In der Vorlesung „Entwurfsmuster und Softwarearchitekturen“ wird der Aspekt des Designs großer Softwaresysteme vertieft.

Aufbauend auf der Designnotation der Unified-Modeling-Language (Rumbaugh, Booch) werden Ziele des Softwaredesigns motiviert (Robustheit, Wartbarkeit, ...). Dann wird der Begriff Softwarebaustein/-modul vertieft und es werden Richtlinien für das Schnittstellendesign diskutiert. Im Hauptteil der Vorlesung werden dann für typische Designsituationen sogenannte Design-Pattern (Gamma et al.) vorgestellt. Design-Pattern stellen standardisierte Lösungen für wiederkehrende Problemstellungen bereit. In den Übungen soll die Systemrealisierung mit Hilfe von Design-Pattern praktisch erprobt werden.

### Literaturangaben

- **E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides** : Design Pattern, Addison-Wesley Professional Computing Series, Addison Wesley Bonn
- **J. Rumbaugh, G. Booch** : The Unified Modeling Language

### Veranstaltungen

V2: Do	16- 18	D1	Zündorf	Ü1: Mo	16- 17	D3.334	Zündorf
Ü1: Mo	17- 18	D3.334	Zündorf				

Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Diplom, Winfo, LS II, IngInf

**Scheinerwerb:**

Regelmäßiger Besuch der Übungen

**Prüfungsgebiet:**

2. und 3. Studienabschnitt SWT

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 01/02

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom, wünschenswert auch Software-  
technik, Java

## 5 Ergebnisse der Veranstaltungskritik

Hallo,

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

Wir versuchen aber, die Ergebnisse auf einem Beiblatt diesem kommentierten Vorlesungsverzeichnis beizulegen. Wenn Ihr die Seiten findet, hat's geklappt, ansonsten werden wir per Mail an [studierende@uni-paderborn.de](mailto:studierende@uni-paderborn.de) veröffentlichen, wie und wo die Ergebnisse einsehbar sind.

Wendet Euch bei Fragen zur Veranstaltungskritik bitte an die Fachschaft 17 ([fsfb17@uni-paderborn.de](mailto:fsfb17@uni-paderborn.de)) oder direkt an die Koordinatoren der Veranstaltungskritik ([criticus@uni-paderborn.de](mailto:criticus@uni-paderborn.de)).

# Stundenplan

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7 - 8					
8 - 9					
9 - 10					
10 - 11					
11 - 12					
12 - 13					
<sup>30</sup> 13 - 14					
14 - 15					
15 - 16					
16 - 17					
17 - 18					
18 - 19					
19 - 20					