

Universität – Gesamthochschule  
Paderborn

# Veranstaltungs- FB 17 Kommentar

Für

Mathematik ▷ integriert

▷ LS II

Informatik ▷ integriert

▷ LS II

Technomathematik

Ingenieurinformatik

Lehrämter Lps, LSI Mathe

Für das SS 2001

Vom Fachschaftsrat  
des Fachbereiches 17



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 wichtige Informationen</b>	<b>3</b>
1.1 Benutzerhinweise . . . . .	3
1.2 Hinweis zum internationalen Doppeldiplom der Mathematik . . . . .	3
1.3 Die neue Studienordnung in der Mathematik . . . . .	3
1.4 Die Bereiche im Studium der Mathematik und der Informatik . . . . .	3
1.5 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 . . . . .	13

## 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, Borchen

# 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 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]

## 1.3 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 ! [Andreas Guggenmos]

## 1.4 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.

## 1.5 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

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
Blömer, Johannes, Prof. Dr.	bloemer@uni-paderborn.de	66 51	F2.204
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
Bürgisser, Peter, Prof. Dr.	pbuerg@math.uni-paderborn.de	2643	D3.227
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

<b>Name</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Raum</b>
Gathen, v.z., Joachim, Dr.	gathen@uni-paderborn.de	2654	D3-238
Gaulke, Jens	cyborg@uni-paderborn.de	3356	E4-130
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.	kbcs1@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

<b>Name</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Raum</b>
Leweling, Klaus-Ulrich	leweling@uni-paderborn.de	3347	E4-158
Lorenz, Ulf	flulo@uni-paderborn.de	6733	F2-416
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

<b>Name</b>	<b>e-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Raum</b>
Schlör, Michaela	schloer@uni-paderborn.de	2656	D3-310
Schmidt, Olaf	merlin@uni-paderborn.de	6722	F2-403
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



Name	e-mail	Telefon	Raum
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

	SS 2001	WS 2001/02
<b>Semesterdauer:</b>		
• für FH-Studiengänge an den Abteilungen Höxter, Meschede und Soest	01.03.2001 - 31.08.2001	01.09.2001 - 28.02.2002
• für Studiengänge am Standort Paderborn	01.04.2001 - 30.09.2001	01.10.2001 - 30.03.2002
<b>Vorlesungsbeginn:</b>		
• für FH-Studiengänge an den Abteilungen Höxter, Meschede und Soest	12.03.2001	??.??2001
• für Studiengänge am Standort Paderborn	17.04.2001	15.10.2001
<b>Vorlesungsende</b>		
• an den Abteilungen	13.07.2001	??.??2002
• am Standort Paderborn	20.07.2001	15.02.2002
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 WS 2001/02 sind schriftlich im Studentensekretariat zu beantragen: bis zum ??.??2001**

Die entsprechenden Formulare werden im Juni 2001 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 31.07.2001 auf dem Konto der Hochschule eingegangen ist.

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

Karfreitag: 13.04.2001

Ostermontag: 16.04.2001

Maifeiertag: 01.05.2001

Christi Himmelfahrt: 24.05.2001

Pfingstmontag: 04.06.2001

Fronleichnam: 14.06.2001

## 4 Veranstaltungen

### 4.1 Übersicht

#### Sonderveranstaltungen

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

##### Grundstudium

Hansen	Analysis II	27
Junge	Numerik II	31
Kaniuth	Differentialgleichungen	32
N.N.	Programmieren	58
Nelius	Mathematik am Computer	59

##### Hauptstudium

Bürgisser	Algebraische Komplexitätstheorie	19
Deimling	Funktionalanalysis II	22
von zur Gathen	Kryptographische Protokolle	26
Hansen	Differentialgeometrie	27
Kiyek	Zum Fermatschen Satz	34
Köckler	Gittererzeugung und Mehrgittermethoden	38
Munk	Statistische Datenanalyse I	56
Nagel	Algebraische Geometrie II	58
Rautmann	Dynamische Systeme	64

##### Seminare

Bierstedt	Seminar Funktionalanalysis	16
Bürgisser	Seminar Finanzmathematik	??
Bierstedt	Proseminar Analysis	??
Kaniuth	Seminar zur Funktionentheorie	33

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

Bender	Grundkurs Mathematik II (Arithmetik)	13
Bender	Einsatz des Computers im Mathematik-Unterricht	13

Bender	Didaktik der Linearen Algebra	15
Bender	Kegelschnitte	14
Spiegel	Elemente der Linearen Algebra	67
Spiegel	Didaktik der Primarstufe III (Arithmetik II)	68

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

### **1. Studienabschnitt**

Blömer	Einführung in Algorithmen und Komplexität	17
Bürgisser	Mathematik für Informatiker IV	21
Küspert	Konzepte und Methoden der Systemsoftware	40
Meyer auf der Heide	Datenstrukturen und Algorithmen	43
Nelius	Mathematik für Informatiker II	59
Pfahler	Grundlagen der Programmiersprachen	60
Rammig	Grundlagen der Technischen Informatik	62
Schäfer	Softwaretechnikpraktikum	65
Szwillus	Software-Entwicklung II	71

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

Blömer	Angewandte Aspekte der Kryptographie	18
Engels	Multimedia Software Engineering	23
Feldmann	Optimierung II	25
von zur Gathen	Kryptographische Protokolle	26
Hahn	e-Business/e-Commerce	??
Hardt/Teich	Hardware / Software Codesign	28
Hardt	Projektgruppe SISI: Steuerung technischer Systeme via Internet	29
Heckel	Web-Engineering	30
Keil-Slawik	Informatik und Gesellschaft	33
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme III: Maschinelles Lernen	35
Kleine Büning	Wissensbasierte Systeme IV: Konfiguration und Diagnose	36
Kleinjohann	Intelligenz in eingebetteten Systemen	37
Küspert	Rechnernetze	39
Meyer auf der Heide	Komplexitätstheorie II	45

Monien	Effiziente Algorithmen II	54
Müller	Rapid Prototyping with FPGAs	55
Szwillus	Modellierung von Benutzungsschnittstellen	69
Wanka	Approximationsalgorithmen	71

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

Blömer	Angewandte Aspekte der Kryptographie	18
Engels	Multimedia Software Engineering	23
Engels	Seminar Visuelle Modellierungssprachen	24
Hardt/Teich	Hardware / Software Codesign	28
Meyer auf der Heide	Datenstrukturen zur Verwaltung beweglicher geometrischer Objekte	44
Monien	Projektgruppe Parallele und verteilte Media-Serversysteme	55
Schäfer	Projektgruppe: Entwicklung eines verteilten Multimedia-Systems...	66

#### Seminare und Oberseminare

Blömer, von zur Gathen	Seminar Kryptographie	19
Meyer auf der Heide, Blömer	Oberseminar Theoretische Informatik 2	46
Schäfer	Neuere Kapitel aus der Softwaretechnik	65

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

Lehner	Projekte in listenorientierte Schulsprachen	41
Lehner, Lobin	Rechnerunterstützter Unterricht II	42
Magenheim	Didaktik der Informatik I	46
Magenheim u.a.	Hypertext und Lernen	48
Magenheim	Informatikunterricht in der Sekundarstufe I	48
Magenheim	Kooperative Lernumgebungen und interaktive Medien im Unterricht	49
Magenheim	Schülerinnen und Neue Medien - Geschlechtsspezifische Aspekte...	50
Magenheim und Mitarbeiter	Modellbildung im Informatikunterricht	51

## 4.2 Kommentare

Bender	<b>Grundkurs Mathematik II (Arithmetik)</b>	D2.247 Di, 16.15-17.00
--------	---	---------------------------

### Literaturangaben

Es wird ein Skript ausgegeben.

### Veranstaltungen

V2:	Fr	9- 11	C2	Bender
Ü2:	Mi	11- 13	D1.338	Bender/Mitarbeiter
Ü2:	Mi	14- 16	D1.338	Bender/Mitarbeiter
Ü2:	Mi	14- 16	D1.328	Bender/Mitarbeiter
Ü2:	Mi	16- 18	D1.338	Bender/Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

LPwU, GSt-Pflicht für LPS

#### nächster Wiederholungstermin:

SS 2002

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Abitur

#### qualifizierender Studiennachweis:

LPS: eine (Wahlpflicht-)Zwischenprüfung -  
Klausur im Bereich A

LPwu: eine Leistungsnachwei oder qualifi-  
zierter Studiennachweis im Hauptstudium  
bereich A

zu erwerben in einer etwa 3stündigen Klau-  
sur

#### Sprechstunde:

Di, 16.15-17.00 Uhr

**Literaturangaben**

Wird bei der Vorbesprechung bekannt gegeben

**Veranstaltungen**

S2: Di 11-13 D3.339 Bender/Friedrich

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

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

für LPS zu verwenden im Rahmen eines Leistungsnachweises,  
für LSI zu verwenden im Rahmen eines Leistungsnachweises im Bereich Didaktik, falls dort in Teilgebiet vertieft studiert wird,  
für LSI außerdem zu verwenden als Leistungsnachweis im Teilgebiet A2 für die Zusatzqualifikation „Medien und Informationstechnologien in Erziehung, Unterricht und Bildung,  
alles zu erwerben durch die eigenständige Gestaltung einer Seminarsitzung mit anschließender Ausarbeitung

**nächster Wiederholungstermin:**

Fachdidaktische und fachinhaltliche Seminare für LPS und LSI werden mit unterschiedliche Inhalten i.d.R in jedem Semester angeboten.

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Übungen am Computer im Grundstudium

**Sprechstunde:**

Bender: D2.247; Di, 16.15-17.00 Hauke:  
D2.326; Di, 16.15-17.00

Bender / Friedrich	<b>Kegelschnitte</b>	D2.326 Di, 16:00-16:30
-----------------------	----------------------	---------------------------

### Inhaltsangabe

- Kegelschnitte (KS)
- Darstellungen von KSn
- KSe als Ortslinien
- KSe in der Umwelt
- KSe und „Verdopplung des Würfels“, „Winkeldreiteilung“ und „Quadratur des Kreises“
- KSe und gemeinsamer Berührungskreis von drei Kreisen
- KSe und Lösen von Gleichungen
- KSe, Steigung, Krümmung und Evoluten

### Literaturangaben

Hans Schupp: „Kegelschnitte“; BI Wissenschaftsverlag; Zürich 1988

### Veranstaltungen

**Genaue Zeitangaben standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest. Erkundigt euch bitte beim Dozenten, ob diese Veranstaltung tatsächlich stattfindet**

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

LSI, LP

**Scheinerwerb:**

Vortrag und Seminararbeit

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vorlesung „Elemente der Geometrie“, also auch DGS-Kenntnisse

**Vorbesprechung:**

8.2.2001 13:30 Uhr, D1.338

**qualifizierender Studiennachweis:**

Vortrag und Seminararbeit

**Sprechstunde:**

Di, 16:00-16:30

Bender	<b>Didaktik der Linearen Algebra</b>	D2.247 Di, 16.15-17.00
--------	--------------------------------------	---------------------------

### Inhaltsangabe

### Literaturangaben

Wird noch angegeben

### Veranstaltungen

V2: Mo 11.05- 12.35 D1 Bender

Ü1: Mo 12.45- 13.30 D1 Bender

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Übungsschein im Rahmen eines Leistungsnachweises, zu erwerben in einer etwa 3stündigen Klausur, voraussichtlich am 21.07.2001.

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Lineare Algebra im Grundstudium

**nächster Wiederholungstermin:**  
voraussichtlich SS 2003

**Sprechstunde:**  
Di, 16.15-17.00 Uhr

Bierstedt, Ernst, Lusky	<b>Seminar Funktionalanalysis</b>	D2.228 n. V.
----------------------------	-----------------------------------	-----------------

### Inhaltsangabe

Einzelvorträge zu Themen aus der Funktionalanalysis und/oder komplexen Funktionentheorie

### Veranstaltungen

S2: Mi 16-18 D1.328 Bierstedt/Ernst/Lusky/Werner

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Diplom Mathematik, LS II

**Prüfungsgebiet:**

Hauptstudium

**Vorbesprechung:**

in der ersten Semesterwoche; Interessenten möchten sich bitte bei einem der Veranstalter melden

**qualifizierender Studiennachweis:**

s.o.

**Scheinerwerb:**

Vortrag, Schriftliche Ausarbeitung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

entweder Funktionalanalysis I oder Funktionentheorie I

**nächster Wiederholungstermin:**

nächstes Semester

**Sprechstunde:**

nach Vereinbarung

Bierstedt	<b>Proseminar Analysis</b>	D2.228 n. V.
-----------	----------------------------	-----------------

### Inhaltsangabe

Mathematisch:

Es werden einige interessante und nützliche Methoden und Sätze über unendliche Reihen vorgestellt, die in der Vorlesung „Analysis I“ üblicherweise dem Zeitdruck zum Opfer fallen.

Generell:

Ziel eines Proseminars ist es, daß die Teilnehmenden lernen, ein längeres, zusammenhängendes Stück einfacher Mathematik an Hand von Lehrbüchern selbständig zu erarbeiten und so gut zu verstehen, daß sie es anderen verständlich vortragen können. Damit bereiten Proseminare die im Hauptstudium zur Pflicht gehörenden Seminare vor.

### Literaturangaben

- **H. Meschkowski** : Unendliche Reihen, BI
- **H. Meschkowski** : Reihenentwicklungen in der Mathematischen Physik, BI



(Beides sind sehr alte Texte, heute vergriffen. Den Teilnehmenden werden Kopien zur Verfügung gestellt.)

## Veranstaltungen

S2: Do 16-18 D3.301 Bierstedt

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

Diplom Mathematik, LS I/II, 2. oder 4. Semester

### Prüfungsgebiet:

Analysis (Grundstudium)

### Vorbesprechung:

leltzte Semesterwoche, wird in Analysis I bzw. III Vorlesungen bekanntgegeben; Interessenten können sich auch direkt bei mir melden

### qualifizierender Studiennachweis:

s.o.

### Scheinerwerb:

Vortrag, kurze Ausarbeitung, aktive Teilnahme bei den Vorträgen anderer

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis I, Lineare Algebra I

### nächster Wiederholungstermin:

nächstes oder übernächstes Semester

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Analysis II, Lineare Algebra II (bei Studierenden aus dem 2. Semester);  
DGL, Topologie (für Studierende aus dem 4. Semester)

### Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Blömer	<b>Einführung in Algorithmen und Komplexität</b>	F2.204 Di, 14-15
--------	--	---------------------

## Inhaltsangabe

Klassen P und NP, NP-Vollständigkeit, Satz von Cook, Reduktionen, Approximationsalgorithmen, randomisierte Algorithmen, randomisierte Komplexitätsklassen, kurze Einführung in Kryptographie

## Literaturangaben

- **Ingo Wegener** : Theoretische Informatik - eine algorithmische Einführung, Teubner-Verlag
- **Christos Papadimitriou** : Computational Complexity, Addison-Wesley

- **Michael Sipser** : Introduction to the Theory of Computation,

### Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 C1 Blömer  
 Ü2: Mi 9- 11g N3.206 Mitarbeiter  
 Ü2: Mi 9- 11u N3.206 Mitarbeiter  
 Ü2: Do 9- 11g N3.206 Mitarbeiter  
 Ü2: Do 9- 11u N3.206 Mitarbeiter  
 Ü2: Fr 11- 13g E2.304 Mitarbeiter  
 Ü2: Fr 11- 13u E2.304 Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

Grundstudium

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Veranstaltungen der ersten drei Semester im Grundstudium

**nächster Wiederholungstermin:**

nächstes SS

**qualifizierender Studiennachweis:**

wie Schein

**weiterführende Veranstaltungen:**

Veranstaltungen des Hauptstudiums, insbesondere im Bereich Modelle und Algorithmen

**Sprechstunde:**

Di, 14-15 Uhr

Blömer	<b>Angewandte Aspekte der Kryptographie</b>	F2.204 Di, 14-15 Uhr
--------	---	-------------------------

### Inhaltsangabe

Im ersten Teil der Vorlesung wird der das alte DES ablösende neue Standard AES (Advanced Encryption Standard) ausführlich diskutiert werden. Im zweiten Teil werden wir dann auf Protokolle basierend auf RSA näher eingehen. Wir werden einige Fälle diskutieren, in denen RSA unsicher ist.

### Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 F1.110 Blömer  
 Ü1: Mi 11- 12 F1.110 Blömer

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, ii, LS II, ma

**Scheinerwerb:**

Fachgespräch

**Prüfungsgebiet:**

2., 3. Studienabschnitt, MUA

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vorlesung Kryptographie

**nächster Wiederholungstermin:**  
nächstes SS

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Fachgespräch

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Seminare zur Kryptographie

**nützliche Parallelveranstaltungen:**  
Kryptographische Protokolle (von zur Gathen)

**Sprechstunde:**  
Di, 14-15 Uhr

Blömer, von zur  
Gathen

## Seminar Kryptographie

F2.204, D3.238

### Inhaltsangabe

Verschiedene Themen aus der Kryptographie.

### Veranstaltungen

S2: Mo 14-16 F1.110 Blömer

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

für Studierende der Mathematik und Informatik ab dem 5. Semester.

**Scheinerwerb:**

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

**Prüfungsgebiet:**

Theoretische Informatik, Angewandte Mathematik

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Folgende Kenntnisse sind nützlich: Grundkenntnisse der Algebra, z.B. Algebra für Informatiker, Theoretische Informatik, Vorlesung Kryptographie.

**Vorbesprechung:**

23.04.2001, 14 Uhr, F1.110

**qualifizierender Studiennachweis:**

Vortrag und schriftliche Ausarbeitung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Vorlesung Kryptographische Protokolle, Vorlesung Angewandte Aspekte der Kryptographie.

**Sprechstunde:**

Di, 14-15 F2.204, Do, 13-14 D3.238

## Inhaltsangabe

Allgemein geht es in der Komplexitätstheorie um die Klassifikation von algorithmischen Problemen nach ihrem Aufwand an Ressourcen wie z.B. Rechenzeit oder Speicherplatz. Die algebraische Komplexitätstheorie ist ein Gebiet im Übergangsbereich von Mathematik und theoretischer Informatik, wo dieses Ziel für fundamentale Probleme aus der Numerik und Computeralgebra verfolgt wird. Prominente Probleme sind: Polynommultiplikation, schnelle Fouriertransformation, Matrixmultiplikation, Auswertung der Permanente. Für diese Probleme wurden erstaunlich schnelle Algorithmen entwickelt, von denen einige wichtige Anwendungen haben. Die algebraische Komplexitätstheorie fügt dem Hauptthema der Computeralgebra „Entwurf und Implementierung effizienter Algorithmen“ einen weiteren Aspekt hinzu: die Suche nach unteren Schranken und Optimalitätsbeweisen. Man möchte verstehen, warum gewisse algorithmische Probleme inhärent schwierig sind. Dabei werden verschiedene mathematische Methoden kombinatorischer, algebraischer und geometrischer Natur eingesetzt.

## Literaturangaben

Bürgisser, Clausen & Shokrollahi, Algebraic Complexity Theory, Springer 1997.

von zur Gathen & Gerhard: Modern Computer Algebra. Cambridge University Press, 1999.

Bürgisser, Completeness and reduction in algebraic complexity theory, Springer 2000

Borodin & Munro, The computational complexity of algebraic and numeric problems, Elsevier 1975.

de Groote, Lectures on the complexity of bilinear problems, Springer LNCS 245, 1987

## Veranstaltungen

V3: Mi 9- 10 D1.312 Bürgisser

V3: Do 11- 13 D1.312 Bürgisser

Ü2: Do 14- 16 D1.312 Mitarbeiter

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

## Verschiedenes

### Scheinerwerb:

Klausur oder Fachgespräch

### Prüfungsgebiet:

Mathematik, theoretische Informatik, Lehramt

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Lineare Algebra und Grundkenntnisse in Algebra. Kenntnisse in Komplexitätstheorie und Computeralgebra sind nützlich, werden aber nicht vorausgesetzt.

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Computeralgebra, Komplexitätstheorie

### Inhaltsangabe

Die Inhalte der Vorlesung „Einführung in die Finanzmathematik“ sollen vertieft und in verschiedenen Richtungen erweitert werden. Wie in der Vorlesung geht es hauptsächlich um die Bewertung von Optionen.

Mögliche Themen sind: Grundlagen und Erweiterungen des Black-Scholes Modells, amerikanische Optionen, exotische Optionen, Zinsmodelle, Verallgemeinerungen des Fundamentalsatzes der Preistheorie, Numerik der Optionsbewertung etc.

### Literaturangaben

- **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
- **R. Korn** : Optionsbewertung und Portfolio-Optimierung, Vieweg 1999
- **D. Lamberton, B. Lapeyre** : Stochastic Calculus Applied To Finance, Chapman & Hall, 1996
- **M. Musiela, M. Rutkowski** : Martingale Methods in Financial Modelling, Springer, 1997
- **R. Seydel** : Einführung in die numerische Berechnung von Finanzderivaten, Springer 2000

### Veranstaltungen

S2: Fr 11-13 D3.301 Bürgisser

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

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Vortrag mit Ausarbeitung

#### Prüfungsgebiet:

ma, itm, LS II

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Stoff der Vorlesung „Einführung in die Finanzmathematik“

#### Vorbesprechung:

beim ersten Termin

### Inhaltsangabe

Es werden fundamentale algebraische Konzepte vorgestellt und ihre Anwendungen in der Informatik diskutiert. Die algorithmische Komponente wird betont werden.

Stichworte zum Inhalt sind:

- Algebraische Grundstrukturen: Gruppen, Ringe, (endliche) Körper
- Elementare Zahlentheorie: Euklids Algorithmus, Chinesischer Restsatz und modulare Arithmetik
- Sätze von Euler und Fermat, Primzahltests, Anwendungen in der Kryptographie
- Polynome über endlichen Körpern: Interpolation und Evaluation, Faktorisierung
- Anwendungen in der Codierungstheorie.

### Literaturangaben

### Veranstaltungen

V2: Di 14- 16 D1.312 Bürgisser  
Ü1: Mi 11- 12 D1.320 Mitarbeiter  
Ü1: Mi 12- 13 D1.320 Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

i, ii

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Mathe für Informatiker I

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

Deimling	<b>Funktionalanalysis II</b>	D3.218 n.V.
----------	------------------------------	----------------

### Inhaltsangabe

Spektraltheorie beschränkter / unbeschränkter (linearer) Operatoren, schwache Lösungen von Differentialgleichungen, Sobolev-Käume, Semigruppen

### Literaturangaben

wird in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

### Veranstaltungen

V4: Mo 9- 11 D1.303 Deimling  
V4: Di 9- 11 D1.303 Deimling  
Ü2: Di 7- 9 D1.303 Deimling

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Lösen der Übungsaufgaben bzw. Fachgespräch

**Prüfungsgebiet:**

keine / Angewandte Mathematik Vertiefung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Grundbegriffe der Funktionalanalysis (I) &  
Lebesgue-Integration (könnte als „Crash-  
Kurs“ kurz wiederholt werden)

**Vorbesprechung:**  
1. Vorlesung

**nächster Wiederholungstermin:**  
SS 2002

**Sprechstunde:**  
nach Vereinbarung

Engels	<b>Multimedia Software Engineering</b>	E4.324 Di, 13-14 Uhr
--------	--	-------------------------

### Inhaltsangabe

The course focusses on concepts, techniques and methods to develop multimedia applications. Topics to be discussed are:

- Media Types (text, graphics, video, audio, animation)
- Authoring Systems (e.g., Macromedia Director)
- Multimedia Frameworks
- Multimedia APIs (Java-3D)
- Multimedia Modelling Approaches (Petri Nets, UML)
- Hypermedia Approaches
- Markup Languages (XML, SMIL)
- Process Models for Multimedia Software Development

(Obviously,) the course will be given in English.

### Literaturangaben

References will be given during the course.

### Veranstaltungen

V2: Mi 9- 11 D2 Engels  
Ü1: Di 9- 10 E2.304 Engels  
Ü1: Di 10- 11 E2.304 Engels

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**  
i, IngInf, Winfo

**Scheinerwerb:**  
Klausur bzw. mündliche Prüfung

**Prüfungsgebiet:**  
2. und 3. Studienabschnitt, Softwaretechnik

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
TSE I und II

**nächster Wiederholungstermin:**  
SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Klausur bzw. mündliche Prüfung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**  
Keckel: Web Engineering

**Sprechstunde:**  
Di, 13-14 Uhr

Engels	<b>Seminar Visuelle Modellierungssprachen</b>	E4.324 Di, 13-14 Uhr
--------	---	-------------------------

### Inhaltsangabe

Visuelle Modellierungssprachen werden in den frühen Phasen der Softwareentwicklung eingesetzt, um Anforderungen an ein System festzulegen. Bekanntester Vertreter ist im Moment die objekt-orientierte Modellierungssprache UML.

Im Seminar werden im wesentlichen zwei Themen behandelt.

Zum einen werden sogenannte domänenspezifische Sprachen behandelt, die es erlauben, anwendungsspezifische Anforderungen geeignet zu modellieren. Beispiele hierfür sind Echtzeitsysteme oder Multimedia-Anwendungen. Zum anderen werden neuere Ansätze behandelt, um Syntax und Semantik visueller Sprachen zu definieren. Hierbei soll insbesondere der im Moment häufig diskutierte Ansatz der Metamodellierung behandelt werden.

Das Seminar wird in der Form eines Kompaktseminars durchgeführt. Das bedeutet, dass während des Semesters die Themen in enger Begleitung durch den Veranstalter erarbeitet werden. Am Ende des Semesters werden die Ergebnisse in einem Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung präsentiert.

### Literaturangaben

Literaturangaben werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

### Veranstaltungen

S2: Do 11-13 E2.304 Engels

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, IngInf, Winfo

**Prüfungsgebiet:**

3. Studienabschnitt, Softwaretechnik

**Vorbesprechung:**

Bei Interesse bitte E-mail an Engels vor Beginn des Semesters

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Engels: Multimedia Software Engineering

**Scheinerwerb:**

Vortrag, schriftliche Ausarbeitung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

UML

**qualifizierender Studiennachweis:**

Vortrag, schriftliche Ausarbeitung

**Sprechstunde:**

Di, 13-14 Uhr



**Inhaltsangabe**

In dieser Vorlesung werden Darstellungen von Gruppen studiert. Diese sind Homomorphismen  $G \rightarrow Gl(V)$ , wobei  $V$  ein Vektorraum ist. Mit diesen Methoden kann man unter anderem die Auflösbarkeit von gewissen Gruppen beweisen.

**Literaturangaben**

- **Gorenstein** : Finite groups,
- **Huppert** : Character theory of finite groups,

**Veranstaltungen**

V2: Mi 11- 13 N3.206 Epkenhans

Ü1: Mi 14- 15 N3.206 Epkenhans

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

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Diplom, LS II

**Scheinerwerb:**

Hausaufgaben

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Gruppentheorie oder Algebra, bzw. die Bereitschaft, sich ein paar Grundlagen selbst zu erarbeiten.

**Sprechstunde:**

lt. Aushang

**Inhaltsangabe**

In dieser Veranstaltung werden, aufbauend auf den Algorithmen aus Optimierung I, weiterführende Verfahren wie Branch & Cut etc. behandelt. Es werden verschiedene Anwendung wie das TSP Problem, Graphbisektion, SAT, etc. analysiert und Algorithmen zur Lösung vorgestellt.

Im zweiten Teil der Vorlesung werden Matrixspiele vorgestellt und mit Hilfe des LP Ansatzes analysiert. Danach wird prototypisch für die Klasse PSPACE das QSAT Problem definiert. Wir werden hierfür einen parallelen Algorithmus vorstellen.

**Veranstaltungen**

V2: Mo 9- 11 D2 Feldmann

Ü1: Mi 9- 10 D1.338 Feldmann

Ü1: Mi 10- 11 D1.338 Feldmann

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

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

mündliche Prüfung

**Prüfungsgebiet:**

Angewandte Informatik

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Optimierung I, Effiziente Algorithmen

**qualifizierender Studiennachweis:**  
mündliche Prüfung

**nützliche Parallelveranstaltungen:**  
Parallele Algorithmen

**Sprechstunde:**  
nach Vereinbarung

von zur Gathen	<b>Kryptographische Protokolle</b>	D3.238 Do, 13-14 Uhr
----------------	------------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Kryptographie lebt im Spannungsfeld zwischen

- der Schwierigkeit gewisser Probleme und
- schnellen Algorithmen für andere Probleme.

Jedes Kryptosystem muß sich möglichen Angriffen stellen. Mehr und mehr muß unsere technisierte Welt in vielfacher Weise durch kryptographische Methoden geschützt werden: elektronische Unterschriften und elektronisches Bargeld sind nur zwei von vielen neuen Aufgaben.

In dieser Vorlesung soll neben Kryptosystemen, die mit elliptischen Kurven, Gittern oder algebraischen Gleichungen arbeiten, auf die Bedeutung von kryptographisch sicheren Pseudozufallsgeneratoren, interaktiven Protokollen und Nullwissen eingegangen werden.

Ein ausführliches Skript wird herausgegeben.

WWW: <http://www-math.uni-paderborn.de/aggathen/vorl/2001ss/crypto2/>

### Literaturangaben

Alfred Menezes: Elliptic curve public key cryptosystems ck Kluwer Academic Publishers, Boston, 1993

Douglas R. Stinson 1995: Cryptography, Theory and Practice CRC Press Inc., Boca Raton 1995

### Veranstaltungen

V4: Di 14- 16 E1.143 von zur Gathen

V4: Do 14- 16 E1.143 von zur Gathen

Ü2: Fr 11- 13 D1.303 Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**  
Informatik und Mathematik

**Scheinerwerb:**  
Schriftliche Übungen, mündliche Beteiligung  
an Übungen, Scheinklausur

**Prüfungsgebiet:**

Angewandte Mathematik (Studiengang Mathematik), Theoretische Informatik (Studiengang Informatik)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vorlesung Kryptographie empfohlen, aber nicht notwendig

**qualifizierender Studiennachweis:**

Schriftliche Übungen, mündliche Beteiligung an Übungen, Scheinklausur

**weiterführende Veranstaltungen:**

Seminar

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Seminar Kryptographie

**Sprechstunde:**

Do, 13-14 Uhr

Hansen	<b>Analysis II</b>	D1.211 siehe WWW
--------	--------------------	---------------------

**Inhaltsangabe**

Fortsetzung der Analysis I von Herrn Werner, Mehrdimensionale Analysis

**Veranstaltungen**

V3: Mo 14- 16 D1 Werner  
 V3: Fr 10- 11 D1 Werner  
 Ü2: Di 16- 18 D3.301 Mitarbeiter  
 Ü2: Mi 16- 18 D3.301 Mitarbeiter  
 Ü2: Do 14- 16 D3.301 Mitarbeiter

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

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

LS II, ma, itm,

**Scheinerwerb:**

Übungsaufgaben, Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Analysis I, Lineare Algebra I

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**weiterführende Veranstaltungen:**

Analysis III

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Lineare Algebra II

**Sprechstunde:**

siehe meine Web-Seite

Hansen	<b>Differentialgeometrie</b>	D1.211 siehe Aushang
--------	------------------------------	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Kurven und Flächen: Darstellung, Tangenten- und Normalenvektoren, Krümmung, kürzeste Linien (Geodätische). Riemannsche Metriken. Beispiel eines nichteuklidischen Raumes.

Sehr wichtige Entdeckungen in der Geometrie sind die Krümmung als innere Eigenschaft und die Unabhängigkeit des Parallelenaxioms. Auf diese wird in der Vorlesung eingegangen.

### Literaturangaben

- **M. do Carmo** : Differentialgeometrie von Kurven und Flächen, Vieweg, 1993
- **J.A. Thorpe** : Elementary Topics in Differential Geometry, Springer, 1979

### Veranstaltungen

V4: Mo 9- 11 D1.328 Hansen  
 V4: Fr 14- 16 D1.328 Hansen  
 Ü2: Do 9- 11 D1.328 Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

ma, tma, LSII, ph

#### Prüfungsgebiet:

Geometrie für LSII, Diplom reine Mathematik

#### Vorbereitung:

s. im Web:  
<http://www-math.uni-paderborn.de/~soenke>

#### qualifizierender Studiennachweis:

Übungsschein

#### Sprechstunde:

siehe Aushang (Büro, Internet)

#### Scheinerwerb:

Aufgaben lösen und vorrechnen, Klausur

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Analysis in mehreren Variablen; nützlich aber nicht notwendig sind Grundkenntnisse über gewöhnliche DGLen; Teilnahme ist bereits im 4. Studiensemester möglich

#### nächster Wiederholungstermin:

Sommer 2002

#### weiterführende Veranstaltungen:

evtl. Seminar im Winter 2001/02

Hardt / Teich	<b>Hardware / Software Codesign</b>	E1.125 Mo+Di, 12-13
---------------	-------------------------------------	------------------------

### Inhaltsangabe

Zahlreiche Realisierungen eingebetteter Systeme (z.B. Mobiltelefone, Faxgeräte, Industriesteuerungen) zeichnen sich durch kooperierende Hardware- und Softwarekomponenten aus. Die Popularität solcher Realisierungsformen liegt sowohl in der steigenden Vielfalt und Komplexität heterogener Systeme begründet. Bei dem Entwurf solcher Systeme sind die Entwurfs- und Testkosten zu senken. Dazu werden fortschrittlichste Schlüsseltechnologien (Mikroelektronik, formale Entwurfsmethoden) eingesetzt. Die Vorlesung vermittelt nach einer ausführlichen Einführung in die Thematik einen Überblick über die wesentlichen Schwerpunkte im Entwurf von Hardware-Software Systemen.

## **Inhalt der Vorlesung:**

Überblick und Vergleich von Architekturen und Komponenten in HW/SW-Systemen. Aufbau eines Compilers und Codeoptimierungsverfahren für Hardware und Software HW/SW-Partitionierung (Partitionierung komplexer Systeme, Schätzungsverfahren, Performanzanalyse, Codegenerierung) Interfacesynthese (Kommunikationsarten, Synchronisation, Synthese) Verifikation und Cosimulation

Umfang: V2 + Ü1

## **Inhalt der Übungen:**

Praxisorientierte Aufgaben mit Musterlösungen

Einführung in verschiedene rechnergestützte Entwurfswerkzeuge

Durchführung eines vollständigen HW/SW Entwurfs auf modernster Technologiebasis

## **Literaturangaben**

- **Teich** : Digitale Hardware/Software-Systeme, Springer, 1997. XVI, 524pp. Brosch. DM58,-, SFr 51.50 ISBN 3-540-62433-3
- **Hennessy, J.L. and Patterson, D.A.** : Computer Architecture : A Quantitative Approach, 1990
- **Hennessy, J.L. and Patterson, D.A.** : Computer Organization and Design - The Hardware/Software Interfaces, 1994

## **Veranstaltungen**

V2: Mo 11- 13 D2 Hardt/Teich

Ü1: Di 16- 18 D1.338 Hardt/Teich

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

## **Verschiedenes**

### **Hörerkreis:**

i, ii, LSI, ie

### **Prüfungsgebiet:**

2. oder 3. Studienabschnitt

### **qualifizierender Studiennachweis:**

Fachgespräch

### **Scheinerwerb:**

Fachgespräch

### **nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

### **weiterführende Veranstaltungen:**

Parallele Datenverarbeitung, Prof. Teich, FB 14

Künstliche Intelligenz in eingebetteten Systemen, Dr. B. Kleinjohann, FB17

Real-Time Operating Systems, Prof. Rammig, FB17

### **nützliche Parallelveranstaltungen:**

Projektgruppe SISI

### **Sprechstunde:**

Mo+Di 12-13 Uhr

Hardt	<b>Projektgruppe SISI: Steuerung technischer Systeme via Internet</b>	E1.125 Mo+Di, 12-13
-------	---	------------------------

### Inhaltsangabe

Im Informatik- und Prozesslabor (IPL, FB17) werden eingebettete Systeme (z.B. Echtzeitsteuerungen für Roboter) entwickelt und aufgebaut. Dem Gesichtspunkt der Schnittstellen, über die Echtzeitsysteme angesprochen werden und untereinander kommunizieren, kommt eine besondere Bedeutung zu. In der Projektgruppe SISI wird ein Web-Portal zur Steuerung von technischen Systemen entwickelt. Dazu sind einerseits diese Systeme durch geeignete Hardware/Software Schnittstellen zu adaptieren, Kommunikationsprotokolle zu untersuchen und an die Echtzeitanforderungen anzupassen und andererseits WWW-basierte Steuerungskonzepte zu entwickeln. Teilnehmer sollten gute Kenntnisse in dem Bereich Rechnerarchitektur (GRA) und Technische Informatik (GTI) sowie Interesse an eingebetteten Systemen mitbringen. Für Hardware-Simulationen werden industrielle Werkzeuge auf VHDL-Basis eingesetzt. Softwareteile des Steuerungssystems werden in Java implementiert. Grundkenntnisse von VHDL oder Java sind daher von Vorteil. Zur Einarbeitung in die Thematik wird eine Seminarphase durchgeführt, die für alle Teilnehmer verpflichtend ist.

### Literaturangaben

Siehe Webseite: <http://www.upb.de/cs/ipl>

### Veranstaltungen

V2: nach Vereinbarung	Hardt	S2: Di	14- 16	E2.316	Hardt
Ü2: nach Vereinbarung	Hardt	Alle Angaben ohne Gewähr - geht davon aus, daß diese Daten nochmal geändert werden !			

### Verschiedenes

#### Hörerkreis:

i, ii, ie

#### Scheinerwerb:

aktive Teilnahme, erfolgreiche Ergebnispräsentation

#### Prüfungsgebiet:

2. Studienabschnitt

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesungen GRA und GTI

#### Vorbesprechung:

Mittwoch, 14.02.2001, 13 Uhr im E1.125

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

Vorlesung Hardware / Software Codesign

#### Sprechstunde:

Mo+Di, 12-13 Uhr

Heckel	<b>Web-Engineering</b>	E4.130 n.V.
--------	------------------------	----------------

### Inhaltsangabe

Web-basierte Anwendungen sind ihrem Charakter nach verteilte interaktive Softwaresysteme, die z.B. als Informationssysteme, zum elektronischen Handel oder zur Integration von Geschäftsprozessen dienen.

In der Vorlesung *Web-Engineering* soll die Architektur solcher Anwendungen im Vordergrund stehen. Dabei geht es sowohl um Technologien zur Realisierung (wie Corba oder Enterprise Java Beans) als auch um Entwurfsmethoden auf der Grundlage von UML.

Die Vorlesung findet voraussichtlich in Englisch statt.

### Literaturangaben

wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben

### Veranstaltungen

V2: Do 9- 11 D2 Heckel  
Ü1: Di 11- 12 E2.304 Heckel  
Ü1: Do 12- 13 E2.304 Heckel

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

### Verschiedenes

#### Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik, Vertiefungsgebiet  
Softwaretechnik

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung Techniken des Softwareentwurfs,  
Softwaretechnik oder Objektorientierte Kon-  
zepte

#### nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

Multimedia-Software-Entwicklung (Prof.  
Engels)

#### Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Junge	<b>Numerik II</b>	D3.204 n.V.
-------	-------------------	----------------

### Inhaltsangabe

- Lineare Gleichungssysteme: interaktive Lösungsverfahren
- Eigenwertprobleme
- Lineare Optimierung
- Partielle Differentialgleichungen: Methoden der finiten Elemente

### Literaturangaben

- **R. Deuffhard, A. Hohmann** : Numerische Mathematik,
- **H.R. Schwarz** : Numerische Mathematik,

- **J. Werner** : Numerische Mathematik,

### Veranstaltungen

V4: Mo 11- 13 D1.320 Junge  
 V4: Do 11- 13 D1.320 Junge  
 Ü2: Mo 14- 16 D1.320 Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Übungen und Vorrechnen

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Analysis, Lineare Algebra, Programmierkurs, Numerik I

**Vorbesprechung:**

in der ersten Vorlesung

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Übungen und Vorrechnen

**weiterführende Veranstaltungen:**

Numerik Dynamischer Systeme

**Sprechstunde:**

nach Vereinbarung

Kaniuth	<b>Differentialgleichungen</b>	D2.234 Mo, 11-12 Uhr
---------	--------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Anfangswertprobleme: Beispiele und Problemstellung, elementar integrierbare Fälle, Existenz- und Eindeutigkeitssatz von Picard-Lindelöf, lineare Systeme, lineare Differentialgleichung n-ter Ordnung, Rand- und Eigenwertproblem: Randwertaufgaben, Greensche Funktion, Sturm-Liouville'sche Eigenwertaufgaben, Anwendungsbeispiele.

### Literaturangaben

- **Heuser** : Gewöhnliche Differentialgleichungen, Teubner
- **Amann** : Gewöhnliche Differentialgleichungen, de Gruyter
- **Forster** : Analysis II, Vieweg
- **Braun** : Differentialgleichungen und ihre Anwendungen, Springer
- **Walter** : Gewöhnliche Differentialgleichungen, Springer
- **Arnold** : Gewöhnliche Differentialgleichungen, Springer

### Veranstaltungen

V4: Di 11- 13 D1 Kaniuth  
 V4: Fr 11- 13 D1 Kaniuth  
 Ü2: Mi 9- 11 D1.328 Mitarbeiter  
 Ü2: Mi 11- 13 D1.328 Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Analysis I/II, Lineare Algebra



**nächster Wiederholungstermin:**  
DGLS werden in Zukunft innerhalb des Analysis -Zyklus behandelt

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Klausur

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Partielle Differentialgleichungen

**Sprechstunde:**  
Mo, 11-12 Uhr

Kaniuth	<b>Seminar zur Funktionentheorie</b>	D2.234 Mo, 11-12 Uhr
---------	--------------------------------------	-------------------------

### Inhaltsangabe

Ausgewählte Kapitel aus der Funktionentheorie, z.B. Möbiustransformation, Automorphismen von Gebieten

### Literaturangaben

- **Conway** : Functions of one complex variable, Springer
- **Remmert** : Funktionentheorie I, II, Springer

### Veranstaltungen

S2: Do 14-16 D3.301 Kaniuth

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**  
Vortrag

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Stoff einer einsemestrigen Vorlesung zur Funktionentheorie

**Vorbesprechung:**  
Montag, 12.02.2001, 11.45 Uhr in D2.234

**Sprechstunde:**  
Mo, 11-12 Uhr

Keil-Slawik	<b>Informatik und Gesellschaft</b>	F1.427 immer
-------------	------------------------------------	-----------------

### Inhaltsangabe

Ausgehend von den Besonderheiten der Informatik werden maschinelle Datenverarbeitung und menschliche Informationsverarbeitung gegenübergestellt und die daraus entstehenden Konsequenzen für die Gestaltung von Informatiksystemen auf allen Ebenen der Entwicklung und des Gebrauchs behandelt. Vertiefende Themenbereiche sind dabei:

- Kulturgeschichte der Datenverarbeitung
- Informatik und Militär
- Sozialorientierte Systemgestaltung
- Multimedia und Gesellschaft.

### Literaturangaben

- **Coy et al. (Hrsg.)** : Sichtweisen der Informatik, Braunschweig: Vieweg, 1992

- **Friedrich, Hermann, Peschek, (Hrsg.)** : Informatik und Gesellschaft, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 1995
- **Schinzel (Hrsg.)** : Schnittstellen - Zum Verhältnis von Informatik und Gesellschaft, Braunschweig: Vieweg, 1996

### Veranstaltungen

V2: Do 11- 13 D1 Keil-Slawik  
 Ü1: Di 9- 11g F U.116 Keil-Slawik  
 Ü1: Di 9- 11u F U.116 Keil-Slawik

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Alle Arten der Informatik inkl. Medien-Informatik und LSII

**Scheinerwerb:**

Aktive Teilnahme in Vorlesung und Übung, Fachgespräch

**Prüfungsgebiet:**

2. Studienabschnitt, Teilgebiet Mensch-Maschine-Kommunikation

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom

**nächster Wiederholungstermin:**

Sommersemester 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Aktive Teilnahme

**weiterführende Veranstaltungen:**

Vertiefende Veranstaltungen im Gebiet Informatik und Gesellschaft

**Sprechstunde:**

immer

Kiyek	<b>Zum Fermatschen Satz</b>	D2.217 n.V.
-------	-----------------------------	----------------

### Inhaltsangabe

Der Fermatsche Satz (früher: Fermatsche Vermutung) besagt bekanntlich, dass die Gleichung  $x^n + y^n = z^n$  für natürliche Zahlen  $n \geq 3$  und natürliche Zahlen  $x, y$  und  $z$  keine Lösung hat. Dieser Satz wurde von Wiles 1993 bewiesen; eine später entdeckte Lücke wurde 1994 von Wiles in Zusammenarbeit mit R. Taylor geschlossen.

Was diese Vorlesung nicht bringt: Einen vollständigen Beweis des Fermatschen Satzes.

Was diese Vorlesung bringen will: Historische Aspekte; Behandlung von Spezialfällen des Fermatschen Satzes; einiges aus der (algebraischen) Zahlentheorie und (komplexen) Funktionentheorie; Grundidee zum Beweis des Fermatschen Satzes

### Literaturangaben

- **G. Cornell et. al.** : Modular forms and Fermat's Last Theorem, Springer Verlag
- **H. M. Edwards** : Fermat's last Theorem, Springer
- **O. Hellegouarch** : Invitation aux mathématiques de Fermat-Wiles, Enseignement Mathématique
- **V. K. Murthy, Ed.,** : Seminar on Fermat's last Theorem, Canadian Mathematical Society

- **R. Nogueès** : Théorème de Fermat: son histoire, Albert Blanchard
- **P. Ribenboim** : Fermat's Last theorem for amateurs, Springer Verlag
- **P. Ribenboim** : 13 Lectures on Fermat's Last Theorem, Springer Verlag
- **A. van der Poorten** : Notes on Fermat's last Theorem, Canadian Mathematical Society
- **M. S. Mahoney** : The Mathematical career of Pierre de Fermat, Princeton University Press
- **W. Scharlau und H. Opolka** : Von Fermat bis Minkowski, Springer Verlag

## Veranstaltungen

V3: Mo 9- 10 D3.301 Kiyek  
 V3: Fr 9- 11 D1.328 Kiyek  
 Ü1: Mo 10- 11 D3.301 Mitarbeiter

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

ma, LS II

### Prüfungsgebiet:

Algebra und Zahlentheorie (Reine Mathematik)

### Vorbesprechung:

Donnerstag, 15.02.2001, E2.312

### weiterführende Veranstaltungen:

keine

### Sprechstunde:

nach Vereinbarung

### Scheinerwerb:

Erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Eigentlich keine; Grundbegriffe aus der Zahlentheorie schaden nicht

### qualifizierender Studiennachweis:

Erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Zahlentheorie

### Inhaltsangabe

Eine Maschine lernt, wenn sie durch Inputs oder andere Informationen von außen ihr zukünftiges Verhalten verbessert. Dieses Verhalten versucht man in der Künstlichen Intelligenz an unterschiedlichen Fragestellungen mit unterschiedlichen Techniken nachzubilden. Im Rahmen dieser Vorlesung wird das bereits in „Wissensbasierte Systeme I (Regelverarbeitung)“ vorgestellte symbolische Lernen kurz wiederholt. Anschließend beschäftigen wir uns mit den Themen

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

Ein Anwendungsgebiet für die vorgestellten Verfahren ist das zur Zeit sehr aktuelle Feld des Data Mining.

### Literaturangaben

Begleitende Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

### Veranstaltungen

#### 1. Semesterhälfte

V2:	Mo	9- 11	E2.304	Kleine Büning
V2:	Mi	9- 11	E2.304	Kleine Büning
Ü1:	Mo	11- 13	E2.304	Mitarbeiter
Ü1:	Mi	11- 13	E2.304	Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Fachgespräch, ggf. Klausur

#### Prüfungsgebiet:

Angew. Vertief.

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Wissensbasierte Systeme I, II wünschenswert, aber nicht zwingend

#### Vorbesprechung:

#### nächster Wiederholungstermin:

SS2002

#### qualifizierender Studiennachweis:

siehe Schein

#### weiterführende Veranstaltungen:

Seminar Wissensbasierte Systeme, Projektgruppe

#### nützliche Parallelveranstaltungen:

Wissensbasierte Systeme IV: Konfiguration und Diagnose

#### Sprechstunde:

nach Vereinbarung

Kleine Büning	<b>Wissensbasierte Systeme IV: Konfiguration und Diagnose</b>	E4.331 n.V.
---------------	---	----------------

**Inhaltsangabe**

Wissensbasierte Diagnose:

- Heuristische und modellbasierte Diagnose technischer Systeme
- Vorstellung und Vergleich verschiedener Ansätze und Techniken

Wissensbasierte Konfiguration:

- Modellbildung für Konfiguration- und Designaufgaben
- Vorstellung verschiedener Konfigurationsansätze

**Literaturangaben**

Begleitende Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

**Veranstaltungen**

- V2: Mo 9- 11 E 2.304 Kleine Büning
- V2: Mi 9- 11 E2.304 Kleine Büning
- Ü1: Mo 11- 13 E2.304 Mitarbeiter
- Ü1: Mi 11- 13 E2.304 Mitarbeiter

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

**Verschiedenes**

**Scheinerwerb:**

Fachgespräch, ggf. Klausur

**Prüfungsgebiet:**

wie Schein

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Wissensbasierte Systeme I, II wünschenswert, aber nicht zwingend

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Wissensbasierte Systeme III: Maschinelles Lernen

**Sprechstunde:**

n. V.

Kleinjohann	<b>Intelligenz in eingebetteten Systemen</b>	FU.211 n.V.
-------------	--	----------------

**Inhaltsangabe**

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

In dieser Vorlesung werden Probleme und Ansätze/Verfahren für die Realisierung solcher intelligenten Funktionsweisen in eingebetteten Systemen vorgestellt werden. Dabei werden folgende Gebiete behandelt:

- Sensorik (Sensor Fusion, Orientierung, Karten)
- reaktive Agenten (Hindernisvermeidung)
- verhaltensbasierte Programmierung
- modellfreies Lernen (Reinforcement, Neuronale Netze)
- modellbasiertes Lernen (Belief Networks)
- Planen und kooperatives Handeln (Multi-Agenten Systeme, Robocup)
- Modellierung von Emotionen

### Literaturangaben

Folien werden ins WWW gestellt

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

### Veranstaltungen

V2:	Do	11- 13	F0.530	Kleinjohann
Ü1:	Di	9- 10	F0.530	Kleinjohann
Ü1:	Di	10- 11	F0.530	Kleinjohann

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

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

mündliche Prüfung

#### Prüfungsgebiet:

PrI/TeI, ESS

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Eingebettete Systeme, Rechnerarchitekturen

#### nächster Wiederholungstermin:

steht noch nicht fest

#### qualifizierender Studiennachweis:

mündliche Prüfung

#### weiterführende Veranstaltungen:

steht noch nicht fest, u.U. Projektgruppe

#### Sprechstunde:

nach Vereinbarung

**Inhaltsangabe**

Die Vorlesung ist der letzte Teil der Spezialisierungssequenz „Numerische Behandlung von Differentialgleichungen“ und stellt im 1. Teil die Lösung der bei partiellen DGL entstehenden großen, dünn besetzten Gleichungssysteme mit speziellen, besonders effizienten Methoden, den Multilevel- oder Mehrgittermethoden (MGM), dar.

Die ‚Gittererzeugung‘ - der zweite Teil - ist für die Lösung partieller DGL ein wichtiger Teilaspekt, sie kommt aber ohne wesentliche Voraussetzungen aus dem Stoff vorhergehender Semester aus und ist auch in anderen Bereichen von Mathematik und Informatik von Bedeutung.

Beide Teile können auch einzeln als zwistündige Vorlesung gehört werden. Dabei ist besonders die *Gittererzeugung* für Informatiker von großem Interesse. Ein Skriptum zur Gittererzeugung findet man auch auf meiner o.g. Heimatseite.

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

**Veranstaltungen**

V4: Mi 11- 13 D3.344 Köckler

V4: Do 14- 16 D3.344 Köckler

S2: Di 14- 16 D3.301 Köckler

Ü2: Mi 9- 11 D3.344 Köckler

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

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Diplom Mathe, Technomathe, Informatik  
(s.o.)

**Scheinerwerb:**

Übungen oder Projektleistung (Programm)  
oder Seminarvortrag

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

s.o.

**Vorbesprechung:**

In der ersten Vorlesung (auch für 2. Teil!)

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2004

**weiterführende Veranstaltungen:**

Diplomarbeit

**Sprechstunde:**

Siehe WWW

**Inhaltsangabe**

Einleitung: Hardware, Software in Schichten, Dienste, Protokolle, Referenzmodelle

Bitübertragung: Medien, Schnittstellen

MAC-Teilschicht: Vielfachzugriffsverfahren

Sicherung: Dienste, Rahmen, Fehler, Flusskontrolle

Vermittlung: Routing, Staukontrolle, Überlast

Transport: Dienste, Protokolle, Leistung

Konzepte oberhalb Transport: Namen und Adressen, Fehler, Sicherheit, Kompression, Synchronisation, Syntax, Beispiele

### Literaturangaben

- **Tanenbaum** : Rechnernetze,

### Veranstaltungen

V4: Di 9- 11 D1 Küspert

V4: Mi 11- 13 D1 Küspert

Ü2: Do 9- 11 E2.316 Küspert

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, ii, LS II info, NF info

**Scheinerwerb:**

Klausur oder mündlich je nach Teilnehmerzahl, Vorträge

**Prüfungsgebiet:**

ESS

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

GTI, GRA, KMS

**nächster Wiederholungstermin:**

ca. SS 01

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur oder mündlich je nach Teilnehmerzahl, Vorträge

**weiterführende Veranstaltungen:**

Seminar?

**Sprechstunde:**

wird festgelegt

Küspert	<b>Konzepte und Methoden der Systemsoftware</b>	E4.338 siehe unten
---------	---	-----------------------

### Inhaltsangabe

Grundlagen: Hardware, Prozesse, Threads

Gemeinsame Ressourcen:

- Koordination und Synchronisation
- Speicherverwaltung
- Betriebsmittelverwaltung
- Scheduling



## Literaturangaben

- **Nehmer/Surm** : Systemsoftware,
- **Bacon** : Concurrent Systems,

## Veranstaltungen

V4:	Di	11- 13	C1	Küspert
V4:	Do	11- 13	C1	Küspert
Ü2:	Mo	9- 11	E2.316	Mitarbeiter
Ü2:	Mo	9- 11	J2.130	Mitarbeiter
Ü2:	Di	9- 11	J2.130	Mitarbeiter
Ü2:	Di	9- 11	E2.316	Mitarbeiter
Ü2:	Di	16- 18	E2.316	Mitarbeiter
Ü2:	Do	9- 11	J2.130	Mitarbeiter
Ü2:	Do	14- 16	E2.304	Mitarbeiter
Ü2:	Do	14- 16	E2.316	Mitarbeiter
Ü2:	Do	16- 18	E2.316	Mitarbeiter
Ü2:	Fr	11- 13	J2.130	Mitarbeiter

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

i, ii, LS II Info, NF Info

### Prüfungsgebiet:

ESS

### nächster Wiederholungstermin:

nächstes SS

### weiterführende Veranstaltungen:

ESS Bachelor

### Sprechstunde:

wird bekanntgegeben

### Scheinerwerb:

Klausur

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

GTI und GRA

### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

### nützliche Parallelveranstaltungen:

für i4

### Inhaltsangabe

Nachdem im vorhergegangenen WS die Sprache PROLOG (programming in logic) stellvertretend für einen deklarativen Programmierstil vorgestellt, und anhand typischer Problemstellungen aus dem Informatikunterricht thematisiert wurde, sollen in diesem Seminar auch fächerübergreifende Einsatzmöglichkeiten von PROLOG im Rahmen von Unterrichtsprojekten untersucht, ausgearbeitet und in Referaten vorgestellt werden.

### Literaturangaben

- **Ennals, R.** : Beginning micro-PROLOG, Chichester, Ellis Horwood Ltd. 1982

### Veranstaltungen

S2: Di 16- 18 F2.211 Lehner

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Regelmäßige Teilnahme, schriftliche Ausarbeitung

**Prüfungsgebiet:**

LS II 5, LS II 7

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Didaktik der Informatik I, Einführung in listenorientierte Schulsprache

**nächster Wiederholungstermin:**

voraussichtlich SS 2002

### Inhaltsangabe

Das Seminar erörtert Vorgehensweisen bei der Erstellung von Lehrprogrammen für den Rechnerunterstützten Unterricht (auch CUU = Computerunterstützter Unterricht), wobei insbesondere der Weg von der Lehrstoffauswahl bis zu einem Drehbuch thematisiert wird. Anhand konkreter Unterrichtsinhalte werden in Teamarbeit Strukturierung und Sequenzierung von ausgewählten Lehrstoffen erarbeitet.

### Literaturangaben

- **Frank, H.** : Schriften der kybernetischen Pädagogik, Verlag W. Kohlhammer
- **Kerres, M.** : Multimediale und telemediale Lernumgebungen, 1998 Oldenbourg

### Veranstaltungen

S2: Do 16- 18 H4.230/ Lehner

: - H4.329

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

### Verschiedenes

**Prüfungsgebiet:**

LSSII 5, LSII7

**Vorbesprechung:**

Erste Semesterwoche

**nächster Wiederholungstermin:**  
voraussichtlich SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Regelmäßige Teilnahme, schriftliche Ausarbeitung

**Sprechstunde:**  
Mi, 13-14 Uhr

Meyer auf der Heide	<b>Datenstrukturen und Algorithmen</b>	F1.301 Mi, 13:30 - 14:30
---------------------	--	-----------------------------

### Inhaltsangabe

Rechenmodelle und Komplexitätsmaße

Sortieralgorithmen

Elementare Datenstrukturen

Datenstrukturen:

-Dynamische Suchbäume, Hashingverfahren und Skip-Listen zur Realisierung dynamischer Wörterbücher

-Prioritäts-Warteschlangen

Elementare Graphenalgorithmen

### Literaturangaben

- **Cormen, Leiserson, Rivest** : Introduction to Algorithms , MIT Press/McGraw-Hill
- **Ottmann, Widmayer** : Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum Akademischer Verlag
- **Schöning** : Algorithmen - kurz gefasst, Spektrum Akademischer Verlag
- **Knuth** : Sorting and Searching,
- **Sedgewick** : Algorithms in C++, Addison-Wesley
- **Goodrich** : Data Structures and algorithms in Java, Wiley
- **Bishop** : Java Lernen, .

### Veranstaltungen

V4: Di	9- 11	AM	Meyer auf der Heide	V4: Mi	11- 13	AM	Meyer auf der Heide
ZÜ: Mo	13- 14	AM	Meyer auf der Heide	Ü2: Mo	11- 13	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Mo	11- 13	C5.206	Mitarbeiter	Ü2: Mo	11- 13	C5.216	Mitarbeiter
Ü2: Mo	14- 16	D1.328	Mitarbeiter	Ü2: Mo	14- 16	N3.206	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	E2.310	Mitarbeiter	Ü2: Mo	16- 18	N3.206	Mitarbeiter
Ü2: Mo	16- 18	E2.145	Mitarbeiter	Ü2: Di	16- 18	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Mi	14- 16	C3.203	Mitarbeiter	Ü2: Do	11- 13	N3.206	Mitarbeiter
Ü2: Do	11- 13	E2.121	Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	E2.310	Mitarbeiter
Ü2: Fr	9- 11	N3.206	Mitarbeiter	Ü2: Fr	11- 13	E2.316	Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Informatik : Diplom , BA, Lehramt Informatik; IngInf, Math.

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

Grundstudium, Pflichtveranstaltung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Modellierung, Softwareentwicklung I (oder Info A, B), Mathematik für Informatiker I (oder andere Mathematik-Grundvorlesung)

**nächster Wiederholungstermin:**

nächstes Sommersemester

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

**weiterführende Veranstaltungen:**

Veranstaltungen für das 3. Semester

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Veranstaltungen für das 2. Semester

**Sprechstunde:**

Mi., 13:30 - 14:30

Meyer auf der Heide	<b>Datenstrukturen zur Verwaltung beweglicher geometrischer Objekte</b>	F1.301 Mi,13:30-14:30
---------------------	---	--------------------------

**Inhaltsangabe**

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

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**

In Teil I bereits bekannt gegeben.

**Veranstaltungen****V2, S2, Ü2 nach Vereinbarung**

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  
**nächster Wiederholungstermin:** Veranstaltung wird nicht wiederholt

**Sprechstunde:**  
Mi., 13:30 - 14:30

Meyer auf der Heide	<b>Komplexitätstheorie II</b>	F1.301 Mi, 13-14, n.V.
---------------------	-------------------------------	---------------------------

### Inhaltsangabe

- Unentscheidbarkeit der Arithmetik
- Ein Spiel mit Murmeln auf Graphen, Vergleich von Rechenzeit und Speicherplatz
- („Time-versus-Space“)
- P-Vollständigkeit
- Parallele Komplexitätstheorie
- Boolesche Schaltkreise
- Simulationen zwischen Schaltkreisen und Turing-Maschinen
- Untere Schranken für eingeschränkte Schaltkreismodelle

### Literaturangaben

- **C. H. Papadimitriou** : Computational complexity, Addison-Wesley 1994
- **Ingo Wegener** : The complexity of Boolean functions, Wiley-Teubner 1987
- **Rüdiger Reischuk** : Komplexitätstheorie, Band 1, Teubner 1999
- **Wolfgang Paul** : Komplexitätstheorie, Teubner 1979
- **Meyer auf der Heide** : Semesterapparat, Uni-Bibliothek

### Veranstaltungen

V2: Mo 11- 13 N3.206 Meyer auf der Heide  
Ü1: Mo 9- 10 N3.206 Meyer auf der Heide  
Ü1: Mo 10- 11 N3.206 Meyer auf der Heide

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.;

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**  
Vordiplom, Komplexitätstheorie I

**nächster Wiederholungstermin:**  
Komplexitätstheorie I  
voraussichtlich WS2001/2002

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Fachgespräch

**weiterführende Veranstaltungen:**  
bei Bedarf Seminar über Komplexitätstheorie

**nützliche Parallelveranstaltungen:**  
Algebraische Komplexitätstheorie (bei Prof. Bürgisser)

**Sprechstunde:**  
Mi, 13-14 Uhr und nach Vereinbarung

Meyer auf der Heide, Blömer	<b>Oberseminar Theoretische Informatik 2</b>	F1.301 Mi, 13:30-14:30
-----------------------------	--	---------------------------

### 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

### Veranstaltungen

OS2: Mi 9-11 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

**Sprechstunde:**  
Mi, 13:30-14:30

### Inhaltsangabe

Die Veranstaltung richtet sich vornehmlich an Lehramtsstudierende des Fachs Informatik. In der Vorlesung werden grundlegende Konzepte einer Didaktik der Informatik vorgestellt, wobei vor allem die Bezüge zur Fachwissenschaft Informatik und zu erziehungswissenschaftlichen Fragestellungen im Blickpunkt stehen. Die Veranstaltung wird im Wintersemester 2001/2002 als Didaktik der Informatik II fortgesetzt.

### Literaturangaben

Baumann, R., Didaktik der Informatik, Stuttgart (Klett) 1996  
 Claus, V. (Hrsg.): Informatik und Ausbildung, GI-Fachtagung 98, Stuttgart 30. März 1. April 1998, Berlin u.a. (Springer) 1998  
 Cyranek, G. / Forneck, H.J. / Goorhuis, H.(Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Informatik, Frankfurt am Main (Diesterweg) 1990  
 Dies. (Hrsg.): Informatik-Curricula und Lehrerbildung Beiträge zur Didaktik der Informatik, Bd. 2, Frankfurt a. .M. (Diesterweg) 1991  
 Eberle, F., Didaktik der Informatik bzw. einer informations- und kommunikationstechnologischen Bildung auf der Sekundarstufe II, Aarau (Sauerländer) 1996  
 Hoppe, H.U. / Luther, W.: (Hrsg.): Informatik und Lernen in der Informationsgesellschaft, 7. GI-Fachtagung Informatik und Schule INFOS'97, Duisburg 15. 18.September 1997 Berlin u.a. (Springer) 1997  
 Hubwieser, P., Didaktik der Informatik, Grundlagen, Konzepte, Beispiele, Berlin u.a. 2000  
 Koerber, B. / Peters, I.-R., Informatische Bildung in Deutschland - Perspektiven für das 21. Jahrhundert, Berlin (log in) 1998  
 Schubert, S. (Hrsg.): Innovative Konzepte für die Ausbildung, 6. GI-Fachtagung Informatik u. Schule, Infos 95, Chemnitz 25. 28. September 1995, Berlin u.a. (Springer) 1995  
 Schwill, A. (Hrsg.): Informatik und Schule - Fachspezifische und fachübergreifende didaktische Konzepte. 8. GI-Fachtagung Informatik und Schule, Infos 99, Potsdam 22. -25. September 1999, Berlin u.a. (Springer) 1999  
 Zeitschriften „log in“ und „Computer + Unterricht“ ; diverse Ausgaben der letzten Jahre

### Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 F1.427 Magenheim

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

### Verschiedenes

#### Prüfungsgebiet:

LS II

#### nächster Wiederholungstermin:

SS 2002

#### Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

#### qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung, Beteiligung mit eigenen Beiträgen an der Diskussion, Anfertigen eines themenbezogenen Berichts

**Sprechstunde:**

Mi, 13-14 Uhr

**Hypertext und Lernen**

F0.411, F0.413

Magenheim/Scheel/Schulte

**Inhaltsangabe**

Hypertexte werden derzeit vielfach produziert, aber selten werden die Bedingungen der Produktion auch theoretisch reflektiert. Darüber hinaus werden im pädagogischen Bereich hohe Erwartungen mit Hypertexten verbunden ohne zu untersuchen, ob diese Erwartungen auch gerechtfertigt sind. Somit beschäftigt sich das Seminar mit folgenden Themen und Fragestellungen:

Was ist Hypertext?

- Historische Entwicklungen
- Hypertextsprachen und -systeme
- Aufbau von Hypertexten, Hypertexttheorien

Hypertext in Schule und Unterricht

- Historische Entwicklungen
- Lerntheorien und kognitive Modelle
- Medienbildung
- Unterrichtsbeispiele

**Literaturangaben**

Wird im Seminar bekannt gegeben

**Veranstaltungen**

S2: Mi 16-18 F1.427 Magenheim

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

**Verschiedenes****Prüfungsgebiet:**

LSII, LSI

**Vorbesprechung:**

Erste Semesterwoche

**qualifizierender Studiennachweis:**

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

**Sprechstunde:**

Mi, 13-14 Uhr



### Inhaltsangabe

Das Seminar will grundlegende Arbeitsweisen und inhaltliche Orientierungen des Informatikunterrichts in der Sekundarstufe I erschließen. Hierbei werden die wechselseitigen Beziehungen und Abgrenzungen zwischen Informatik und informationstechnischer Grundbildung einerseits und Medienerziehung andererseits thematisiert. Die Diskussion soll praxisorientiert an Unterrichtsbeispielen erfolgen, wobei ein Schwerpunkt das Thema „Roboter“ (Lego Mindstorms) sein wird. Gegenstand des Seminars ist außerdem die Eignung von verschiedenen Programmierumgebungen und Sprachkonzepten, insbesondere auch visuelle Programmierumgebungen für den Informatikunterricht in der Sek I.

### Literaturangaben

Vgl. die Literaturangaben zur Vorlesung Didaktik der Informatik I, insbesondere die diversen Unterrichtsbeispiele in den Zeitschriften „log in“ und „Computer +Unterricht“

- **Altermann-Köster, M. u.a.** : Bildung über Computer? : Informationstechnische Grundbildung in der Schule, Weinheim u.a., (Juventa) 1990.
- **Stritzky, R.** : Informationstechnische Grundbildung in der Schule : eine empirische Untersuchung zu Voraussetzungen und Wirkungen eines neuen Lernangebots für die Sekundarstufe I, Münster u.a., (Waxmann) 1995
- **Dave Baum** : Definitive Guide To Lego Mindstorms, Emeryville (USA) 2000

### Veranstaltungen

S2: Mi 9- 11 Poolfl. Magenheim

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

### Verschiedenes

#### Prüfungsgebiet:

LSII, LSI

#### nächster Wiederholungstermin:

SS 2002

#### Vorbesprechung:

erste Semesterwoche

#### qualifizierender Studiennachweis:

Regelmäßige Teilnahme an dem Seminar, Beteiligung mit einem eigenen Beitrag zur Gestaltung einer Seminarsitzung sowie Ausarbeitung dieses Beitrags

#### Sprechstunde:

Mi, 13-14 Uhr

**Inhaltsangabe**

Lokale Netze mit Anschluß an das Internet finden in zunehmendem Maße Eingang in Schulen. Für den Informatik- und Fachunterricht in der Sek I und Sek II stellt sich von daher die Frage, wie diese vernetzten Lernumgebungen didaktisch und methodisch sinnvoll zu nutzen sind. Hieraus ergeben sich eine Reihe interessanter Problemstellungen, die in dem Seminar aufgegriffen und an einigen ausgewählten Stellen vertieft behandelt werden. Hierzu gehören: Aufbau und Administration didaktischer Netzwerke, Unterrichtsbeispiele zu Formen kooperativen Arbeitens und Lernens im Informatik- und Fachunterricht auf lokaler, regionaler und weltweiter Ebene, Einsatz von netzfähiger Simulationssoftware zu Informatiksystemen, netzbasierte Planspiele, fachübergreifende Unterrichtsprojekte in vernetzten Systemen, Arbeiten in schulübergreifenden Intranetzen, Schulvernetzung und Schulentwicklung aus der Perspektive des Informatik- und Fachunterrichts

**Literaturangaben**

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

Diverse Beiträge in den Zeitschriften Log In und C + U zum Lernen in vernetzten Systemen

Magenheim, J., Lernen in vernetzten Systemen - medienpädagogische Aspekte informatischer Bildung in: Meschenmoser, H., Plickat, D. (Hrsg.): Innovationen im Dialog - Arbeit, Wirtschaft, Technik und Haushalt in der Schule der Zukunft, Baltmannsweiler (Schneider) 1999

Ottmann, Th. / Tomek, I. (ed.) Proceedings of Ed-Media / Ed-Telecom 98, 10th World conference on educational multimedia and hypermedia & world conference on educational telecommunications (AACE), Freiburg, Germany, June 20-25, 1998, Charlottesville, Va 1998

**Veranstaltungen**

S2: Do 11-13 F1427 Magenheim

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

**Verschiedenes****Prüfungsgebiet:**

LS II, LS I

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**Vorbesprechung:**

Erste Semesterwoche

**qualifizierender Studiennachweis:**

Regelmäßige Teilnahme an dem Seminar, Beteiligung mit einem eigenen Beitrag zur Gestaltung einer Seminarsitzung sowie Ausarbeitung dieses Beitrags

**Sprechstunde:**

Mi, 13-14 Uhr

**Inhaltsangabe**

Schülerinnen und Neue Medien - Geschlechtsspezifische Aspekte informatischer Bildung

Informationstechnologische Grundbildung und Medienerziehung sind als fächerübergreifende Erziehungsaufgaben in Orientierung an den Beschlüssen der Bund-Länderkommission mittlerweile in den schulischen Curricula vieler Bundesländer verankert und in unterschiedlichen Organisationsformen in schulischer Praxis präsent. Das Seminar will in diesem Kontext der Frage nachgehen, inwieweit den spezifischen Bedürfnissen von Mädchen beim Lernen mit neuen Medien in der Schule Rechnung getragen wird. Die geringe Anzahl von Mädchen und Frauen, die sich beispielsweise für Informatikkurse entscheiden oder berufliche Laufbahnen mit informatischen Bezügen wählen, legt die Vermutung nahe, dass schulische Sozialisation für Mädchen eher dazu beiträgt, Barrieren zum Umgang mit Neuen Medien und einschlägigen beruflichen Orientierungen auf- als abzubauen. Wie könnte Unterrichtspraxis dem entgegenwirken?

Das Seminar wird kooperativ mit einem inhaltliche ähnlich ausgerichteten Seminar an der Universität Dortmund durchgeführt, so dass auch die praktische Umsetzung kooperativen webbasierten Arbeitens mittels geeigneter groupware eingeübt werden kann.

Das Seminar ist daher auch für Lehramtsstudierende anderer Fachrichtungen geeignet, die sich mit Fragen der informationstechnologischen Grundbildung und der Medienerziehung auseinandersetzen wollen.

### **Literaturangaben**

wird im Seminar bekanntgegeben

### **Veranstaltungen**

S2: Mo 14-16 F1.427 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:**

LSI, LSII

#### **Vorbesprechung:**

erste Semesterwoche

#### **Sprechstunde:**

Mi, 13-14 Uhr

### **Inhaltsangabe**

In diesem Semester steht die Unterrichtspraxis im Mittelpunkt des Seminars. Ein Hauptaugenmerk wird u.a. auf folgende Fragen gelegt:

- Welche Rolle spielen Softwareentwicklungsmodelle aus der Softwaretechnik für das Thema Modellbildung im Informatikunterricht?
- Eine Modellierung ist nicht eindeutig. Wie sollte man als Lehrer auf unterschiedliche Schülerideen reagieren? Wie bewertet man die Ideen?
- Welche Unterrichtsmethode und Sozialform des Unterrichts bietet sich für das Thema an und gibt es Planungsalternativen?
- Welche Gesprächsformen kann man in einem Unterricht einsetzen, in dem Modellierungs-ideen gesammelt werden?
- Wie lässt sich das Thema in einer leistungsheterogenen Schülergruppe umsetzen?
- Welche Differenzierungsmöglichkeiten bieten sich an?
- Wie gestaltet man den Ablauf einer Unterrichtsstunde zum Thema Modellierung?
- Wie setzt man Softwareentwicklungsumgebungen ein?
- Wie kann die Ergebnissicherung aussehen?
- ...

Das Seminar richtet sich an alle Studierende des Lehramts Informatik. Es bietet sich als Vertiefungsveranstaltung für Teilnehmer der vorherigen Seminaren an. Ein Leistungsnachweis im Vertiefungsgebiet kann erworben werden. Besonders sind Studierende eingeladen, die im folgenden Wintersemester an der Veranstaltung „Schulpraktische Studien und Methoden des Informatikunterrichts“ (Schulpraktikum) teilnehmen wollen, da im Unterricht entsprechende Konzepte eingesetzt werden.

### **Literaturangaben**

wird im Seminar bekannt gegeben

### **Veranstaltungen**

S2: Mo 16-18 Poolfl. Magenheim

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

### **Verschiedenes**

**Prüfungsgebiet:**  
LS II5, LS II7

**Vorbesprechung:**  
52 Erste Semesterwoche

**qualifizierender Studiennachweis:**

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

**Sprechstunde:**

Mi, 13-14 Uhr

Redakt. Matik 42	<b>Seminar: Projektmanagement von Vaporware</b>	E1.312 siehe Aushang
---------------------	---	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Im Bereich der modernen Anwendersoftware gewinnt die Entwicklung von Vaporware immer mehr an Bedeutung. Geschickt geplante Produktankündigungen sowie die dazugehörigen Terminverschiebungen entscheiden nicht selten über Bestehen und Niedergang am Neuen Markt.

In diesem Kontext soll in unserem Seminar die Durchführung eines erfolgreichen Vaporware-Projekts betrachtet werden. Am Beispiel der Multimedia-matik (1999 - ???) wollen wir unter anderem folgende Punkte betrachten:

- Recycling von Deadlines zur sukzessiven Terminverschiebung
- Konzepte und Methoden zur Arbeitsverweigerung in Teamprojekten
- Nicht-Invertierbare Dokumentverschlampung
- Marketing vs. Entwicklungszeit
- Vorteile von limitierten Auflagen
- Wie man Updates zu nichtexistenten Produkten verkauft

**Literaturangaben**

wird im Seminar bekannt gegeben

**Veranstaltungen**

S2: Mi 18-20 E1.311 N.N.

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

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

Fertigstellung einer Multimedia-Matik

**Prüfungsgebiet:**

Sozialkompetenz und fortgeschrittene Fachschaftsarbeit (Anw/SUFF)

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

keine

**Vorbesprechung:**

Jederzeit im E1.311 möglich

**nächster Wiederholungstermin:**

Nach Fertigstellung der Multimedia-Matik

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Blockseminar „Matik-Nacht“ gegen Ende des Semesters

**Sprechstunde:**  
siehe Aushang

Monien	<b>Effiziente Algorithmen II</b>	F2.326 n. V.
--------	----------------------------------	-----------------

### Inhaltsangabe

Methoden:

- Dynamisches Programmieren
- Greedy Algorithmen
- Divide and Conquer

Flußalgorithmen

- Dynamisches Programmieren
- Flußnetzwerke
- Ford-Fulkerson Methode
- Matching Algorithmen
- Preflow-push Algorithmen
- lift-to-front Algorithmen

Geometrische Algorithmen

- Dynamisches Programmieren
- Schnittprobleme
- Konvexe Hülle
- Voronoi Diagramme

### Literaturangaben

### Veranstaltungen

V2: Mi 11- 13 D2 Monien  
Ü1: Di 11- 12 E2.310 Monien  
Ü1: D1 12- 13 E2.310 Monien

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Klausur bzw. mündliche Prüfung

**Prüfungsgebiet:**

Studienabschnitt II und III

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom

**nächster Wiederholungstermin:**

offen

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Klausur oder mündliche Prüfung

**Sprechstunde:**  
nach Vereinbarung

Monien	<b>Projektgruppe Parallele und verteilte Media-Serversysteme</b>	F2.326 n.V.
--------	--	----------------

### 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)
- 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, Ü2, P2 Termine nach Vereinbarung**

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

### Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Aktive Mitarbeit, Übungen, Seminarvortrag

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vorlesung Verteilte Systeme und / oder Vorlesung Parallele Algorithmen, C++ Kenntnisse

**Vorbesprechung:**

PG läuft seit WS 00/01

**nächster Wiederholungstermin:**

steht noch nicht fest

**Sprechstunde:**

nach Vereinbarung

### Inhaltsangabe

The lecture will give an introduction to current Field Programmable Gate Array (FPGA) technologies and their applications. Exercises will use schematics entires and VHDL for configuration of Altera and Xilinx FPGAs.

### Literaturangaben

- **Hamblen, James O. / Furman, Michael D.** : Rapid Prototyping of Digital Systems : A Tutorial Approach,

### Veranstaltungen

V2: Do 9- 11 F2.211 Müller  
Ü1: Fr 10- 11 F2.211 Müller

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, ii, IngInf

**Prüfungsgebiet:**

Technische Informatik

**nächster Wiederholungstermin:**

nicht bekannt

**Sprechstunde:**

nach Vereinbarung

**Scheinerwerb:**

Prüfung am Ende des Semesters

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Grundkenntnisse in der Programmierung

**qualifizierender Studiennachweis:**

nach Vereinbarung

### Inhaltsangabe

Dies ist der erste Teil eines mehrsemestrigen Zyklus über Statistik.

**Einführung:**

Statistik beschäftigt sich mit der mathematischen Analyse und Modellierung von Daten die zufälligen Störungen unterworfen sind oder deren Struktur so komplex ist, dass deterministische Modelle nicht entwickelt werden können.

Dieser ‚Datentyp‘ tritt praktisch in allen empirischen Wissenschaften auf, dementsprechend vielfältig sind heutzutage statistische Modelle und deren Anwendung. Als eine Beispielklasse seien Zeitreihen genannt, wie sie etwa bei Arbeitslosenzahlen, Devisenkursen oder Verlaufskurven in der Intensivmedizin auftauchen. Andere Beispiele sind Hochwasserstände oder Marktdaten bei Verbraucherumfragen.



In dieser Vorlesung sollen zunächst deskriptive statistische Verfahren (d.h. Verfahren zur Darstellung und Vereinfachung von Daten) besprochen werden.

Stichworte sind: Median, Quantil, empirische Verteilungsfunktion, Histogramme, QQ Plot.

Ein Schwerpunkt wird danach auf die Regressionsanalyse gelegt, dabei sollen parametrische Methoden (etwa Maximum Likelihood) und nichtparametrische Methoden (etwa Kernschätzer) besprochen werden.

Stichworte: Lineares Modell, Mean Squared Error, multivariate Verteilungen, kleinste Quadrate, zufälliger / fester Prädiktor, Konfidenzintervalle, statistische Tests.

Im zweiten Teil (im WS 2001) ist geplant stochastisch abhängige Daten (etwa Zeitreihen) zu diskutieren, d.h. Daten, die (etwa gemessen über die Zeit) von Ihren Nachbarn 'beeinflusst' werden.

Stichworte: Korrelation, ARIMA-Modelle, Mischende Zufallsvariablen, long range dependency  
Im dritten Teil (im WS 2001 oder SS 2002) werden Resampling Algorithmen besprochen, d.h. algorithmische Verfahren wie man stochastische Verteilungsgesetze aus beobachteten Daten rekonstruiert.

Stichworte: Bootstrap, Subsampling, Jackknife

Dieser Vorlesungszyklus ist geplant als eine Kompaktveranstaltung bestehend aus Vorlesung, Übung und Computerpraktikum. In der Übung werden (wie gewohnt) Aufgaben gerechnet, im Praktikum sollen die erlernten Verfahren zur konkreten Datenanalyse an Beispieldatensätzen aus der Medizin, Ökonomie und der Physik angewendet werden. Die Datenanalyse wird mittels eines statistischen Analyseprogramm durchgeführt, wahrscheinlich SAS oder Splus. Getrennt von einem Übungsschein kann auch ein Praktikumsschein erworben werden. Es ist nicht notwendig das Praktikum zu besuchen, jedoch hilfreich um die gelernte Theorie besser zu verstehen.

## Veranstaltungen

V4:	Di	9- 11	D3.344	Munk
V4:	Mi	16- 18	D3.344	Munk
Ü2:	Mo	16- 18	D3.344	Munk
P2:	Di	14- 16	Cip-Pool	Munk

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

alle Hörer

### Prüfungsgebiet:

Diplom/Lehramt Mathematik

### Vorbesprechung:

Ende des WS oder in den Semesterferien

### Scheinerwerb:

Vorlesung + Übung: 50 Auswertung eines Datensatzes

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Grundvorlesung, Stochastik 0

### nächster Wiederholungstermin:

in 2 Jahren

**qualifizierender Studiennachweis:**

Vorlesung + Übung: 50 % aller Punkte +  
 Vorrechnen, Praktikum: Vollst. Auswertung  
 eines Datensatzes

**weiterführende Veranstaltungen:**

Statistische Datenanalyse II

**Sprechstunde:**

Mo, 16:30-18:00

N.N.

<b>Programmierer</b>
----------------------

**Inhaltsangabe**

Einführung in die Programmiersprache C

Diese Veranstaltung ersetzt den bisher vor Beginn des 3. Semesters üblichen Programmierkurs

**Veranstaltungen**

**Zu Redaktionsschluß waren weder Termin noch Dozent bekannt**

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

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

ma, tma

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

Nagel	<b>Algebraische Geometrie II</b>	D1.209
		immer

**Inhaltsangabe**

Die Vorlesung Algebraische Geometrie II setzt die erste Veranstaltung der Spezialisierungssequenz Algebraische Geometrie fort. Im Mittelpunkt steht die Frage nach einer Übersicht über die Menge aller algebraischen Varietäten. Eine solche Übersicht sollte dann z. B. eine Entscheidung darüber erlauben, ob zwei gegebene Varietäten unter gewissen Gesichtspunkten als ähnlich betrachtet werden können.

**Literaturangaben**

M. Brodmann, Algebraische Geometrie. Eine Einführung.

D. Eisenbud, Commutative algebra. With a view toward algebraic geometry.

R. Hartshorne, Algebraic Geometry.

J. Migliore, Introduction to liaison theory and deficiency modules.

**Veranstaltungen**

V4: Di 9- 11 D1.320 Nagel

V4: Fr 9- 11 D1.320 Nagel

Ü2: Mo 16- 18 D1.320 Nagel

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

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

Diplom, LS II

**Scheinerwerb:**

Aktive Teilnahme an den Übungen

**Prüfungsgebiet:**

Reine Mathematik, Hauptstudium

**qualifizierender Studiennachweis:**

Aktive Teilnahme an den Übungen

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Differentialgeometrie

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Algebraische Geometrie I

**weiterführende Veranstaltungen:**

Algebraische Geometrie III (Arbeitstitel)

**Sprechstunde:**

immer

Nelius	<b>Mathematik am Computer</b>	D2.210 lt. Aushang
--------	-------------------------------	-----------------------

**Inhaltsangabe**

Es wird das Computeralgebrasystem MAPLE vorgestellt. Damit werden dann Probleme aus den Bereichen Zahlentheorie, Kombinatorik, Lineare Algebra und Analysis behandelt.

**Literaturangaben**

wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

**Veranstaltungen**

V2: Mo 11- 13 D1.303 Nelius

Ü2: Di 9- 11 D3.301 Nelius

Ü2: Do 11- 13 D3.301 Nelius

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

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung und an den Übungen, aktive Mitarbeit in den Übungsgruppen, Bearbeitung von Aufgaben

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Lineare Algebra I und Analysis I. Es werden keine Programmierkenntnisse vorausgesetzt.

**Vorbereitung:**

Am ersten Vorlesungstermin wird die Einteilung der beiden Übungsgruppen vorgenommen. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt, eine Voranmeldung ist nicht möglich.

**nächster Wiederholungstermin:**

WS 2001/2002

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Lineare Algebra II, Analysis II

**Sprechstunde:**

siehe Aushang

Nelius	<b>Mahtematik für Informatiker II</b>	D2.210 lt. Aushang
--------	---------------------------------------	-----------------------

**Inhaltsangabe**

Komplexe Zahlen - Folgen und Reihen - Positionssysteme für reelle Zahlen - Stetige Funktionen - Spezielle Funktionen: Exponentialfunktion, Logarithmus-Funktion, trigonometrische Funktionen - Differenzierbarkeit - Integrierbarkeit - Taylor-Entwicklung

**Literaturangaben**

- **Dörfler/Pesche** : Mathematik für Informatiker,

- **Forster** : Analysis I,
- **Kiyek/Schwarz** : Mathematik für Informatiker,

### Veranstaltungen

V4: Do	9- 11	AM	Nelius	V4: Fr	11- 13	AM	Nelius
ZÜ1: Mi	13- 14	AM	Nelius	Ü2: Mo	11- 13	J2.130	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Mo	14- 16	J2.130	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Mo	16- 18	J2.130	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Mo	14- 16	D1.312	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Mo	16- 18	D1.312	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Di	11- 13	J2.130	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Di	14- 16	J2.130	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Di	16- 18	J2.130	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Di	14- 16	D1.320	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Di	16- 18	D1.312	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Mi	9- 11	J2.130	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Mi	16- 18	J2.130	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Do	11- 13	J2.130	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Do	11- 13	D1.303	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Do	14- 16	D1.320	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Do	16- 18	D1.320	Nelius/Mitarbeiter	Ü2: Fr	9- 11	J2.130	Nelius/Mitarbeiter
Ü2: Fr	9- 11	D1.312	Nelius/Mitarbeiter				

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

### Verschiedenes

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Mathematik für Informatiker I

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**weiterführende Veranstaltungen:**

Mathematik für Informatiker III

**Sprechstunde:**

siehe Aushang

Pfahler	<b>Grundlagen der Programmiersprachen</b>	F2.311 n.V.
---------	---	----------------

### Inhaltsangabe

**Ziele:**

Die Vorlesung soll Studierende dazu befähigen, dass sie

- die Grundkonzepte von Programmier- oder Anwendungssprache verstehen,
- neue Programmiersprachen und deren Anwendung selbständig erlernen können,
- typische Eigenschaften nicht-imperativer Programmiersprachen verstehen.

### Inhalt:

- Definition Syntaktischer Strukturen
- Gültigkeit von Definitionen,
- Lebensdauer von Variablen
- Datentypen
- Aufruf, Parameterübergabe
- Funktionale Programmierung
- Logische Programmierung

### Literaturangaben

- **U. Kastens, P.Pfahler** : Vorlesungsunterlagen GdP, <http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-kastens/gdpgs>

### Veranstaltungen

#### 2. Semesterhälfte

V2:	Di	14- 16	AM	Pfahler				
V2:	Do	14- 16	AM	Pfahler	ZÜ1:	Di	13- 14	AM Pfahler
Ü1:	Mo	9- 11	E2.310	Mitarbeiter	Ü1:	Mo	9- 11	E0.143 Mitarbeiter
Ü1:	Mo	14- 16	E2.304	Mitarbeiter	Ü1:	Mo	16- 18	E2.304 Mitarbeiter
Ü1:	Mo	16- 18	D1.303	Mitarbeiter	Ü1:	Di	16- 18	E2.304 Mitarbeiter
Ü1:	Mi	16- 18	E2.304	Mitarbeiter	Ü1:	Do	9- 11	E2.310 Mitarbeiter
Ü1:	Do	16- 18	D1.312	Mitarbeiter	Ü1:	Do	16- 18	D1.303 Mitarbeiter
Ü1:	Do	16- 18	N3.206	Mitarbeiter	Ü1:	Do	18- 18	E2.304 Mitarbeiter
Ü1:	Fr	9- 11	E2.304	Mitarbeiter	Ü1:	Fr	11- 13	E2.310 Mitarbeiter
Ü1:	Fr	11- 13	N3.206	Mitarbeiter				

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

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Klausur

#### Prüfungsgebiet:

Angewandte Mathematik, 1. Studienabschnitt, SWT, PrI

#### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Vorlesung SWE I und II

#### nächster Wiederholungstermin:

SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**  
Klausur

**weiterführende Veranstaltungen:**  
Übersetzer, Funktionale Programmierung,  
Parallele Programmierung in Java, Objekt-  
orientierte Programmierung in Java

**Sprechstunde:**  
nach Vereinbarung

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

### Inhaltsangabe

1. Motivation für Technische Informatik
2. Einführung in die Schaltwerktheorie (Boolesche Algebra, Boolesche Funktionen, Normalformen, Optimierung)
3. Elektrische Realisierungstechniken (elementare elektrotechnische Grundlagen, MOS-Transistor, n-MOS-Schaltungen, CMOS-Schaltungen)
4. Kombinatorische Schaltelemente (logische Gatter, Multiplexer, Encoder/Decoder, PLA)
5. Analog/Digital-Wandler, Digital/Analog-Wandler (elementare Methoden, Realisierungsalternativen)
6. Endliche transformierende Automaten (endliche Zustandsmaschine als Modell sequentieller Schaltung, Taktung, Mealy/Moore-Automat, Reduktion von Automaten, Huffman-Normalform)
7. Sequentielle Bauelemente (RS-Flipflop, Taktung, D-Flipflop, Master/Slave-Flipflop, Register, Zähler, Speicher) 8. Informationsdarstellung (Zeichen/Zeichenketten, Festkommazahlen, Gleitkommazahlen)
8. Arithmetik (Addition/Subtraktion, Multiplikation, Division)
9. Steuerwerksentwurf (Algorithmus → Automat → Schaltung)

### Literaturangaben

- **Keller/Paul** : Hardware Design, Teubner, 1995
- **Rammig** : Systematischer Entwurf digitaler Systeme, Teubner, 1989
- **Rosenstiel/Camosano** : Rechnergestützter Entwurf hochintegrierter MOS-Schaltungen, Springer, 1997

### Veranstaltungen

V2: Mo	9- 11	AM	Rammig	Ü1: Mo	14- 15	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Mo	14- 15	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Mo	16- 17	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Mo	15- 16	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Di	12- 13	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Di	11- 12	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Mi	10- 11	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Mi	9- 10	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Mi	15- 16	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Mi	14- 15	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Mi	17- 18	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Mi	16- 17	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Do	12- 13	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Do	11- 12	E2.316	Mitarbeiter	Ü1: Fr	10- 11	E2.316	Mitarbeiter
Ü1: Fr	9- 10	E2.316	Mitarbeiter				

P1: Mo	14- 15	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Mo	15- 16	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Mo	16- 17	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Di	11- 12	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Di	12- 13	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Mi	9- 10	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Mi	10- 11	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Mi	14- 15	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Mi	15- 16	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Mi	16- 17	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Mi	17- 18	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Do	11- 12	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Do	12- 13	E1.303	Hardt/Mitarbeiter	P1: Fr	9- 10	E1.303	Hardt/Mitarbeiter
P1: Fr	10- 11	E1.303	Hardt/Mitarbeiter				

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

Diplom, Bachelor, LS II

**Scheinerwerb:**

Klausur zusammen mit GRA nach dem 3. Semester

**Prüfungsgebiet:**

Info 1. Studienabschnitt, Pflichtveranstaltung

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Pflichtveranstaltungen des 1. Semesters

**Vorbesprechung:**

Nein, Einführung in der ersten Vorlesungsstunde

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

wird in der Klausur GTI, GRA geregelt

**weiterführende Veranstaltungen:**

Grundlagen der Rechnerarchitektur (Pflicht, Schein nur für beide Veranstaltungen zusammen)

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

In die Veranstaltung integriert ist ein Praktikum (Pflicht)

**Sprechstunde:**

Di, 15:00

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

### Inhaltsangabe

1. Summary of real time scheduling techniques
2. Resource access protocols
3. handling overload conditions
4. kernel design issues
5. application design issues
6. examples of real-time systems

### Literaturangaben

- **Buttazzo** : Hard Real-Time Computing Systems, Kluwer, 1997

- **various authors** : Information about RTOS, academic and commercial sources

## Veranstaltungen

V2: Di 11- 13 F0.530 Rammig  
 Ü1: Do 9- 10 F0.530 Rammig

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

## Verschiedenes

**Hörerkreis:**

i, IngInf

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Prüfungsgebiet:**

3. Studienabschnitt Informatik, Ingenieurinformatik

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

elementary knowledge about real-time systems, Real Time Operating Systems

**Vorbesprechung:**

during first lecture

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

nach Vereinbarung

**weiterführende Veranstaltungen:**

Diploma thesis

**nützliche Parallelveranstaltungen:**

Real Time Systems I

**Sprechstunde:**

Di, 15:00

Rautmann	<b>Dynamische Systeme</b>	D1.239
----------	---------------------------	--------

## Inhaltsangabe

Die Vorlesung gibt eine Einführung in Begriffe und Methoden des aktuellen Gebietes der dynamischen Systeme: Stabilitätsbegriffe, Linearisierungen, Verzweigungstypen und chaotisches Verhalten werden anhand von Beispielen behandelt.

## Literaturangaben

H. Amann, Gewöhnliche Differentialgleichungen, de Gruyter Berlin 1983.

H.W. Hirsch, S. Smale, Differential Equations, Dynamical systems and Linear Algebra, Academic Press New York 1974.

P. Glendinning, Stability, Instability and Chaos, Cambridge University Press 1994.

## Veranstaltungen

V2: Mi 14- 16 J2.130 Rautmann

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

## Verschiedenes

**Scheinerwerb:**

Bearbeitung von Übungsaufgaben

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Analysis I+II, Lineare Algebra, Grundkenntnisse in Differentialgleichungen



**Inhaltsangabe**

Das Seminar spricht 2 Adressatenkreise an, Studenten nach dem Vordiplom im 2. Studienabschnitt und Studenten im 3. Studienabschnitt (mit Bachelor bzw. nach DPO 3-Studierende). Je nach vorhandenen Vorkenntnissen werden Vorträge aus den Bereichen a) Objektorientierte Spezifikation von Realzeitsystem bzw. b) Re-Engineering angeboten. Bei genügend Interesse wird die Veranstaltung auch entsprechend geteilt.

**Literaturangaben**

wird in der Vorbesprechung bekanntgegeben

**Veranstaltungen**

S2: Do 9-11 E2.304 Schäfer

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

**Verschiedenes****Hörerkreis:**

für a) Informatik, Winfo, Ingenieurinformatik mit Vordiplom, für b) Inf. im 3. Studienabschnitt, IngInf., Winf mit entsprechenden Softwaretechnikvorkenntnissen aus 2 Veranstaltungen des 2. Studienabschnitts

**Scheinerwerb:**

Vortrag, schriftliche Ausarbeitung

**Prüfungsgebiet:****Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Vordiplom (und 2 Veranstaltungen aus dem Bereich Softwaretechnik im 2. Studienabschnitt)

**Vorbesprechung:**

8.5.00, 11.00 Uhr E3.327

**Sprechstunde:**

Mo, 16-17 Uhr

**Inhaltsangabe**

Das Softwaretechnikpraktikum ist ein 6-stündiges Praktikum inklusive einer Vorlesung über Projektmanagement. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. 8 Studierenden unter Verwendung von UML und Java bearbeitet. Schwerpunkte des Praktikums liegen in der Erfahrung einer teamorientierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge und Methoden (Rational Rose, Configuration and Version Management (CVS)). Dieses Praktikum ist für alle Studentinnen und Studenten der Informatik Pflicht, die nach der neuen DPO (sprich DPO 4) Informatik oder Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Informatik nach der neuen DPO studieren (vgl. auch Ankündigungen im Web).

Für Fragen stehe ich entweder in meiner Sprechstunde (Montags 16.00 - 17.00 Uhr) oder per e-mail (wilhelm@uni-paderborn.de.) jederzeit zur Verfügung.

Anmeldung:

[http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-schaefer/ag\\_dt/lehre/](http://www.uni-paderborn.de/cs/ag-schaefer/ag_dt/lehre/)

Anmeldeschluß: Freitag 13.04.2001

## Veranstaltungen

V1: Do 16-17 AM Schäfer

**S1 und Ü4 nach Vereinbarung**

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

Informatik, Ingenieursinformatik mit  
Schwerpunkt Informatik

### Scheinerwerb:

Abgabe des Projekts (im Team), falls Leistungsnachweis gewünscht. Abgabe des Projekts und schriftliche Prüfung, falls Fachprüfung gewünscht.

### Prüfungsgebiet:

1. Studienabschnitt

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Voraussetzung für das Praktikum ist der Schein in TSE I und SWE I, II (1. Hälfte)

### Vorbesprechung:

wird noch bekannt gegeben

### nächster Wiederholungstermin:

SS 2001

### Sprechstunde:

Mo, 16-17 Uhr

Schäfer	<b>Projektgruppe: Entwicklung eines verteilten Multimedia-Systems...</b>	E3.359 Mo, 16-17 Uhr
---------	--	-------------------------

## Inhaltsangabe

Projektgruppe: Entwicklung eines verteilten Multimedia-Systems mit Hilfe von Design Pattern

Der wachsende Informationstechnologie (IT-Markt) und die damit einhergehenden neuen Technologien stellen immer komplexere Anforderungen an die Software-Entwicklung. Durch die ständig steigende Datenmenge sind klassische Informationssysteme teilweise überlastet. Hinzu kommen die stetig steigenden Anforderungen an die Verfügbarkeit der Daten überall auf dem Globus. Durch diese erhöhte Datenmenge und Verfügbarkeit gewinnen verteilte Informationssysteme mehr und mehr an Bedeutung.

Verteilte Informationssysteme spielen insbesondere im E-Commerce Bereich eine wichtige Rolle. So entstehen zur Zeit im World Wide Web täglich neue Internet-Marktplätze und virtuelle Kaufhäuser, in denen verschiedenste Anbieter ihre Waren anbieten. Einkaufen auf dem virtuellen Marktplatz soll dabei nicht schwieriger sein, als auf einen Wochenmarkt, wobei die Vorzüge des elektronischen Einkaufens wie Verfügbarkeit der Waren und Vergleich mit anderen Anbietern gewährleistet werden muss.

Internet-Marktplätze nutzen Multimediatechniken, um übersichtliche und leicht verständliche Bedienbarkeit zu erreichen. Dies umfasst im einfachsten Fall Kontext abhängige Hilfestellungen, Filme über Produktbeschreibungen oder interaktive Produktauswahl. Heutzutage werden Internet-Marktplätze meist manuell unter harten Time-To-Market Restriktionen implementiert. Hinzu kommt die Integration der anbieterspezifischen Informationssysteme, die ebenfalls manuell ausgeführt wird.

Durch solche ad-hoc Implementierung schleichen sich häufig Fehler ein, die später mitunter zu einer vollständigen Re-implementierung von (Teil-) Systemen führen. In der Softwaretechnik haben sich sogenannte Entwurfsmuster (Design Pattern) aus dem Buch von Gamma et.al. für die Entwicklung von Softwaresystemen bewährt. Sie liefern eine hohe Abstraktion eines Teilproblems, präsentieren Lösungen und diskutieren die Lösungen in Kombination mit anderen Entwurfsmustern. In Ergänzung dazu, bestehen „Pattern Languages“ aus einer Menge von Mustern für ein dediziertes Problem, zum Beispiel für multimediale Anwendungen oder verteilte Systeme.

Das Ziel der Projektgruppe ist es die Entwicklungsumgebung Fujaba/Reddmom, die seit 2 Jahren in unserer Arbeitsgruppe entwickelt wird, um eine Komponente für die Entwicklung von verteilten Multimedia Systemen zu ergänzen. Die Komponente soll eine Bibliothek für „Verteilte Multimedia Entwurfsmuster“ beinhalten und in die bereits vorhandenen grafischen Spezifikationsmöglichkeiten integrieren.

Die Projektgruppe startet im Sommersemester 2001. Das erste Treffen wird in der ersten vorlesungsfreien Woche am Dienstag, den 20. Februar 2001 um 16:00 Uhr im Raum E3.327 stattfinden.

## Veranstaltungen

### V2, S2, Ü2 nach Vereinbarung

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

Informatik, Wirtschaftsinformatik, Ingenieurinformatik

### Prüfungsgebiet:

PG-Vertiefung

### Vorbesprechung:

Das erste Treffen wird in der ersten vorlesungsfreien Woche am Dienstag, den 20. Februar 2001 um 16:00 Uhr im Raum E3.327 stattfinden.

### Sprechstunde:

Mo, 16-17 Uhr

### Inhaltsangabe

- Lineare Gleichungssysteme
- Vektorräume
- Lineare Abbildungen
- Anwendungen (z.B. Lineare Optimierung)

### Literaturangaben

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

### Veranstaltungen

Ü2: Mo 16- 18 D1.328 Spiegel

V3: Di 8- 11 D1.328 Spiegel

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

LP, LS I

**Scheinerwerb:**

Klausur

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2003

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

**Sprechstunde:**

Di, 12-13 Uhr

### Inhaltsangabe

Bezogen auf die Unterrichtsinhalte der Arithmetik im 3. und 4. Schuljahr: Kennenlernen und Analyse von kindlichem Verhalten 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. und Spiegel, H.: Wie Kinder rechnen. Leipzig; Stuttgart; Düsseldorf: Klett-Grundschulverl., 1997

Müller, G.N. und Wittmann, E.Ch. (Hrsg.): Mit Kindern rechnen. Frankfurt: Arbeitskreis Grundschule, 1995

Wittmann, E.Ch. und Müller, G.N.: Handbuch produktiver Rechenübungen Bd.2. Stuttgart: Klett

Spiegel, H.(Hrsg.): Textsammlung zur Veranstaltung. Paderborn 2001

weitere Literaturempfehlungen in der Veranstaltung

### Veranstaltungen

V2:	Do	11- 13	C2	Spiegel
Ü1:	Mo	9- 11g	D1.338	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1:	Mo	9- 11u	D1.338	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1:	Mo	11- 13g	D1.338	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1:	Mo	11- 13u	D1.338	Spiegel/Mitarbeiter
Ü1:	Mo	14- 16g	D1.338	Spiegel/Mitarbeiter

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

### Verschiedenes

**Hörerkreis:**

LP, Lp

**Scheinerwerb:**

Klausur

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Didaktik der Primarstufe, Teile I, II

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

**Sprechstunde:**

Di, 12-13 Uhr

### Inhaltsangabe

Die Vorlesung stellt einen Einstieg in das Gebiet „Benutzungsschnittstellen“ innerhalb der Säule „Mensch-Maschine-Wechselwirkung“ dar. Der Prozeß der Entwicklung moderner Benutzungsschnittstellen hat in seiner Komplexität aufgrund gestiegener Möglichkeiten und gewachsener Ansprüche erheblich zugenommen. Die enge Kopplung von Computersystemen und ihrer Benutzungsschnittstellen mit Arbeitsabläufen, gewachsenen Organisationsstrukturen, sowie Eigenschaften und Fähigkeiten der Benutzer führen zu einem Entwurfsprozeß, der sehr verschiedene Aspekte beachten und Sichten einnehmen muß. Um diesen Prozeß zu meistern, strukturiert man die Gesamtaufgabe in verschiedene Abstraktionsebenen, die jeweils separat modelliert und dadurch handhabbar werden.

Die Vorlesung betrachtet die verschiedenen Modellebenen, die sich dabei als nützlich und brauchbar erwiesen haben und die zugehörige Methoden und Notationen. Wir werden uns dabei unter anderem mit Benutzermodellen, Aufgabenmodellen, Objektmodellen und Dialogmodellen befassen, sowie den starken Abhängigkeiten und Beziehungen zwischen diesen Modellen. Wenn möglich werden wir auch Werkzeuge für die einzelnen Modellebenen vorstellen und einsetzen. Die Abfolge der betrachteten Modelle spiegelt dabei den Entwurfsprozess wieder, wie er heute in vielen Entwicklungsgruppen durchgeführt wird. Durch Betrachtung der Modellebenen macht die Vorlesung die Komplexität der Entwicklung von Benutzungsschnittstellen deutlich und schafft die Voraussetzung für einen wohlstrukturierten, systematischen Entwurfsprozeß.

Die Vorlesung befaßt sich nicht mit Implementationsaspekten von Benutzungsschnittstellen - dieser wird in der im anschließenden Semester angebotenen Vorlesung „Programmierung von Benutzungsschnittstellen“ darauf aufbauend behandelt.

### Literaturangaben

wird in der Vorlesung bekannt gegeben

### Veranstaltungen

#### 2. Semesterhälfte

V2: Mo 9- 11 F1.110 Szwilius

V2: Do 14- 16 F1.110 Szwilius

Ü1: Di 14- 16 FU.116 Szwilius

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

### Verschiedenes

#### Scheinerwerb:

Klausur

#### Prüfungsgebiet:

Praktische Informatik, Mensch-Maschine-Wechselwirkung

#### nächster Wiederholungstermin:

SS 2002

#### qualifizierender Studiennachweis:

Klausur

**weiterführende Veranstaltungen:**

Usability Engineering, Programmierung von Benutzungsschnittstellen, evtl. im Wintersemester 2001/2002: Programmierung von Webseiten

**Sprechstunde:**

Do, 16-17 Uhr

Szwillus	<b>Software-Entwicklung II</b>	F2.122 Do, 16-17 Uhr
----------	--------------------------------	-------------------------

**Inhaltsangabe**

Die Vorlesung setzt die Software-Entwicklung des WS 2000/01 fort. Nachdem dort die Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java behandelt wurden, werden in diesem zweiten Teil, der das halbe Semester lang abläuft, noch zwei große Themenblöcke behandelt:

1. Programmierung graphischer Benutzungsschnittstellen mit ATW-Toolkit
2. Parallele Programmierung (Threads)

**Literaturangaben**

Wie bei Software-Entwicklung I empfehlen wir vor allem das Buch „Java - Anwenden Lernen Verstehen“ von Judy Bishop, die deutsche Fassung von „Java Gently“ vom Addison-Wesley-Verlag.

**Veranstaltungen****1. Semesterhälfte**

V2: Di	14- 16	AM	Szwillus				
V2: Do	14- 16	AM	Szwillus	ZÜ 1: Di	13- 14	AM	Szwillus
Ü1: Mo	9- 11	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Mo	9- 11	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Mo	14- 16	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Mo	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Mo	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Di	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Mi	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Do	9- 11	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Do	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Do	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Do	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Do	16- 18	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Fr	9- 11	Poolr.	Mitarbeiter	Ü1: Fr	11- 13	Poolr.	Mitarbeiter
Ü1: Fr	11- 13	Poolr.	Mitarbeiter				

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

**Verschiedenes****Scheinerwerb:**

Klausur nach dem SS über SWE I und SWE I2

**Prüfungsgebiet:**

Grundstudium

**Vorausgesetzte Kenntnisse:**

Software-Entwicklung 1

**nächster Wiederholungstermin:**

SS 2002

**qualifizierender Studiennachweis:**

Klausur

**Sprechstunde:**

Do, 16-17 Uhr

## Inhaltsangabe

Ein wichtiges Konzept, das man im Grundstudium in der Theoretischen Informatik kennenlernt, ist das der NP-Vollständigkeit. Als Faustregel bekommt man mit, daß die Bestimmung einer exakten Lösung eines NP-vollständigen Problems vermutlich nur in exponentieller Zeit, also sehr sehr langsam möglich ist. Nur, verschwinden tun diese Probleme dadurch nicht, man muß sie trotzdem bearbeiten. Hier hat sich in der letzten Zeit das Konzept der Approximationsalgorithmen als sehr erfolgreich erwiesen. In der Regel sind dies Polynomialzeit-Algorithmen, die nur „fast“ optimale Lösungen NP-vollständiger Probleme ausgeben, aber dafür eben schnell.

In dieser Vorlesung werden die wesentlichen Konzepte eingeführt und eine Reihe von Approximationsverfahren für das „Traveling Salesperson Problem“, das Rucksack-Problem, Färbungs- und andere kombinatorische Probleme vorgestellt und die verschiedenen Typen von „sehr guter“ bis „ganz schlechter“ Approximation untersucht.

Es gibt ein umfangreiches und ausführliches Skript. Die unten genannten und weitere Lehrbücher stehen im Semesterapparat in der Bibliothek in der Fürstenallee.

## Literaturangaben

- **Ausiello et al.** : Complexity and Approximation, Springer 1999.
- **Hochbaum** : Approximation Algorithms for NP-hard Problems, PWS 1996.
- **Mayr et al.** : Lecture Notes on Proof Verification and Approximation Algorithms, Springer 1998.

## Veranstaltungen

V2: Di 9- 11 F1.110 Wanka

Ü2: Fr 10- 11 F1.110 Wanka

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

## Verschiedenes

### Hörerkreis:

alle am Algorithmenentwurf interessierten

### Scheinerwerb:

Mündliches Prüfungsgespräch

### Prüfungsgebiet:

MUA, zweiter oder dritter Studienabschnitt

### Vorausgesetzte Kenntnisse:

Abgeschlossenes Grundstudium

### qualifizierender Studiennachweis:

Mündliches Prüfungsgespräch

### nützliche Parallelveranstaltungen:

Optimierung II

### Sprechstunde:

immer wenn ich da bin