

Bergische Universität

Wuppertal

Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis

**für den Fachbereich C
Mathematik und Naturwissenschaften**

Mathematik

Wintersemester 2003/2004

(13.10.2003 – 06.02.2004)

VORWORT

Das kommentierte Vorlesungsverzeichnis enthält nähere Angaben zu den für das Wintersemester angekündigten Veranstaltungen des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften, hier: Mathematik. Diese Angaben wurden, soweit möglich, von den Veranstaltern selbst gemacht. Die unterschiedliche Ausführlichkeit der Angaben erklärt sich aus dem unterschiedlichen Vorbereitungsstand der einzelnen Veranstaltungen. Wir halten es für sinnvoll, diese Informationen zu einem so frühen Zeitpunkt zu sammeln, damit eine rechtzeitige persönliche Studienplanung für das nächste Semester möglich ist.

Kommentiert werden alle Veranstaltungen des Diplom-Studiengangs, der Bachelor/Master-Studiengänge und der Lehramtsstudiengänge in der Reihenfolge der Veranstaltungsnummern des offiziellen Vorlesungsverzeichnisses.

Juni 2003

FACHSCHAFT

Die Fachschaft hilft bei einer praxisorientierten Studienplanung, bei Klausuren- und Prüfungsstreß sowie bei Problemen rund um das Studium weiter.

Raum: D 13.05, Tel.: 3355, Email: fsr7@asta.uni-wuppertal.de,
<http://www.uni-wuppertal.de/FB7/fachschaft>.

Sprechzeiten: Mo 14-15h sowie Mi 14-15h (evtl. Änderungen hängen auf D13.05 aus, in der vorlesungsfreien Zeit entfällt die Sprechstunde am Mittwoch).

STUDIENPLANUNG UND BERATUNG

Der hohe Schwierigkeitsgrad der Mathematik und das Fehlen klarer Berufsbilder für Mathematiker machen eine überlegte Planung des Studienverlaufs besonders notwendig. Jeder Studierende muß sein Studium eigenverantwortlich planen. Nur wer die richtigen Fragen rechtzeitig stellt und auf ihre gründliche Beantwortung drängt, kann Fehlentscheidungen vermeiden. Neben vielen anderen Institutionen bieten Hochschule und Arbeitsamt Beratungsmöglichkeiten an. Beratungsgespräche müssen für die Studierenden zu folgenden Ergebnissen führen:

- ?? Realistische Einschätzung der eigenen Möglichkeiten im Hinblick auf das Studien- und Berufsziel;
- ?? Überblick über die aktuelle Situation des Arbeitsmarktes und seiner Entwicklung;
- ?? Wissen über Bedeutung, Ziele und Schwierigkeiten der Lehrveranstaltungen;
- ?? Verarbeitung von Interessen, Begabung, Berufsziel und Lehrangebot zu einem Studienplan, der den Anforderungen der Prüfungsordnung genügt.

Es gibt folgende Beratungsmöglichkeiten:**Interessen, Begabung, Beruf, Arbeitsmarkt:**

Arbeitsamt
Zentrale Studienberatung
Berufspraxiskolloquium

Studienplanung Diplom-Grundstudium und Bachelor-Studiengänge:

Green, David, Fachbereich 7, G 15.36, Tel.: (02 02) 439-26 71
Schuster, Björn, Fachbereich 7, G 15.01, Tel.: (02 02) 439-25 22

Studienplanung Lehramtskandidaten:

Apl.-Prof., Priv.-Doz. J. Blankenagel, Fachbereich 7, F 12.08, Tel: (02 02)
439-26 36

Studienplanung Diplom-Hauptstudium und Master-Studiengang:

alle Professoren, Dozenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter

Studien- und Prüfungsformalitäten:

Vorsitzender des Prüfungsausschusses
Prof. Dr. D. Vogt, Fachbereich 7, G 15.14, Tel.: 2673

Es folgen Studienverlaufspläne für das Diplom-Grundstudium und die Bachelor-Studiengänge, die die Anforderungen der Prüfungsordnung berücksichtigt und der Empfehlungen über den Verlauf des Grundstudiums enthält. Es bleibt natürlich die Freiheit der eigenen Ausgestaltung im Rahmen der Prüfungsordnung. Insbesondere wird darauf hingewiesen, daß gewisse Veranstaltungen, die für das Hauptstudium ausgewiesen sind, aufgrund der geforderten geringen Vorkenntnisse schon im Grundstudium besucht werden können.

Legende:

V	=	Vorlesung
Ü	=	Übung
T	=	Tutorium
S	=	Seminar
P	=	Pflichtveranstaltung
WP	=	Wahlpflichtveranstaltung
W	=	Wahlveranstaltung
LN	=	Leistungsnachweis

STUDIENVERLAUFSPLAN IM GRUNDSTUDIUM

DIPLOM I (auslaufend zum WS 1999/2000)

Wirtschaftsmathematik	Angewandte Mathematik
------------------------------	------------------------------

1. Semester

Analysis I (4V, 2Ü, P, LN) Lineare Algebra I (4V, 2Ü, P, LN)

2. Semester

Analysis II (4V, 2Ü, P) Lineare Algebra II (4V, 2Ü, P, LN)

3. Semester

Technisch wissenschaftliches Programmieren (2V, 2Ü, P, LN) Analysis III (4V, 2Ü, P)
--

Angewandte Statistik I (4V, 2Ü, WP, LN)	Numerik I (4V, 2Ü, WP, LN) oder Angewandte Statistik I (4V, 2Ü, WP, LN)
---	---

4. Semester

Operations Research I (4V, 2Ü, WP)

Kommerzielle Datenverarbeitung (2V, 2Ü, P, LN)	Kommerzielle Datenverarbeitung (2V, 2Ü W)
---	--

Angewandte Statistik II (4V, 2Ü, WP)	Angewandte Statistik II (4V, 2Ü, WP)
--------------------------------------	--------------------------------------

STUDIENVERLAUFSPLAN IM GRUNDSTUDIUM

DIPLOM II (alte Prüfungsordnung)

Angewandte Mathematik	Reine Mathematik
------------------------------	-------------------------

1. Semester

Analysis I (4V, 2Ü, P, LN) Lineare Algebra I (4V, 2Ü, P, LN)

2. Semester

Analysis II (4V, 2Ü, P) Lineare Algebra II (4V, 2Ü, P, LN)

3. Semester

Technisch wissenschaftliches Programmieren (2V, 2Ü, P, LN) Analysis III (4V, 2Ü, P)
--

Numerik I (4V, 2Ü, WP, LN)

4. Semester

Proseminar (2S)

Funktionentheorie I (4V, 2Ü, WP, LN)	Algebra I (4V, 2Ü)
--------------------------------------	--------------------

Funktionentheorie I (4V, 2Ü, WP, LN)

STUDIENVERLAUFSPLAN IM GRUNDSTUDIUM

DIPLOM (neue Prüfungsordnung)

1. Semester

Analysis I (4V, 2Ü, P, LN) Lineare Algebra I (4V, 2Ü, P, LN) Nebenfach (4V, 2Ü, W, LN)
--

2. Semester

Analysis II (4V, 2Ü, P) Lineare Algebra II (4V, 2Ü, P, LN) Technisch-wissenschaftliches Programmieren (2V, 2Ü, P, LN) Nebenfach (2V, W)
<i>Fachprüfungen: Analysis (I, II), Lineare Algebra (I, II)</i>

3. Semester

Numerik I (4V, 2Ü, P, LN) Analysis III (4V, 2Ü, WP, LN) Nebenfach (4V, 2Ü, W, LN)
<i>Fachprüfung: Numerik (I)</i>

4. Semester

Funktionentheorie I (4V, 2Ü, WP) Differentialgeometrie <u>oder</u> Lineare Optimierung <u>oder</u> gewöhnliche Differentialgleichungen (4V, 2Ü, 2S, WP, LN) Nebenfach (2V, 2Ü, W)
<i>Fachprüfungen: Funktionentheorie (I), Nebenfach</i>

STUDIENVERLAUFSPLAN IM BACHELORSTUDIUM

WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

1. Semester

Analysis I (4V, 2Ü, P, LN) Lineare Algebra I (4V, 2Ü, P, LN) Informatik I (4V, 2Ü, P)

2. Semester

Analysis II (4V, 2Ü, P) Lineare Algebra II (4V, 2Ü, P) Informatik II (4V, 2Ü, P, LN)
<i>Fachprüfungen: Lineare Algebra (I, II), Analysis (I, II)</i>

3. Semester

Numerik I (4V, 2Ü, P, LN) Statistik (4V, 2Ü, P) Betriebswirtschaftslehre (4V, WP) Wirtschaftsinformatik (2V, WP, LN)
<i>Fachprüfungen: Numerik I, Statistik</i>

4. Semester

Operations Research (4V, 2Ü, P, LN) Finanz- und Versicherungsmathematik (4V, 2Ü, P) Betriebswirtschaftslehre (4V, WP, LN) Wirtschaftsinformatik (2V, WP)
<i>Fachprüfungen: Finanz- und Versicherungsmathematik</i>

5. Semester

Analysis III <u>oder</u> Funktionalanalysis I <u>oder</u> Funktionentheorie I <u>oder</u> Algebra I (4V, 2Ü, WP, LN) Betriebswirtschaftslehre (4V, WP) Logistik <u>oder</u> Rechnungswesen <u>oder</u> Wirtschaftsrecht (4V, WP, LN) Wirtschaftsinformatik (4V, WP)
<i>Fachprüfung: Betriebswirtschaftslehre</i>

6. Semester

Gewöhnliche Differentialgleichungen <u>oder</u> Funktionentheorie I (4V, 2Ü, WP) Projektseminar: Anwendungen der Mathematik (6S, P, LN) Logistik <u>oder</u> Rechnungswesen <u>oder</u> Wirtschaftsrecht (4V, WP) Wirtschaftsinformatik (2V, WP)
<i>Fachprüfung: Wirtschaftsinformatik</i>

STUDIENVERLAUFSPLAN IM BACHELORSTUDIUM

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

(STUDIENRICHTUNG „COMPUTING“)

1. Semester

Lineare Algebra I (4V, 2Ü, 2T, WP)
Analysis I (4V, 2Ü, 2T, WP)
Einführung in die Informatik und Programmierung (4V, 2Ü, WP)

2. Semester

Analysis II (4V, 2Ü, 2T, WP)
Algorithmen und Datenstrukturen (4V, 2Ü, WP)
Grundlagen der Elektrotechnik A1 (3V, 3Ü, P)
Angewandte Informatik (2 Std., W)

3. Semester

Höhere Mathematik für Ingenieure 3 (4V, 4Ü, P)
Grundlagen der Elektrotechnik A2 (3V, 3Ü, P)
Grundlagen der Technischen Informatik (2V, 2Ü, P)
Objektorientierte Programmierung (2V, 2Ü, P)
Angewandte Informatik (2 Std., W)

4. Semester

Softwaretechnologie (2V, 3Ü, P)
Grundlagen der Rechnerarchitektur (2V, 2Ü, WP)
Signale und Systeme (3V, 3Ü, P)
Wahlpflicht Mathematik (4V, 2Ü, WP)
Angewandte Informatik (2 Std., W)

5. Semester

Internet-Technologien (3V, 2Ü, P)
Wahlpflicht Mathematik (4V, 2Ü, WP)
Wahlpflicht Informatik (4V, 2Ü, WP)
Wahlpflicht Kommunikations- und Informationstechnologie (4V, WP)
Angewandte Informatik (3 Std., W)

6. Semester

Wahlpflicht Mathematik (4V, 2Ü, WP)
Wahlpflicht Informatik (4S, 2Ü, WP)
Wahlpflicht Kommunikations- und Informationstechnologie (4V, 2Ü, WP)
Angewandte Informatik (6 Std., WP)

Bemerkungen zur vorgenommenen Kommentierung:

Die Zuordnung einer Veranstaltung zu

Studiengang, Studienabschnitt, Studienrichtung, Studienschwerpunkt

erfolgt unter der Rubrik **Einordnung**. Dabei bedeutet die Einordnung, daß die Veranstaltung sich in erster Linie an den angesprochenen Zuhörerkreis richtet. Natürlich kann und soll die Veranstaltung auch von anderen als den angesprochenen Zuhörern zur Wissensverbreiterung besucht werden. Maßgebend sind dabei nur die **Vorkenntnisse**, die zum Verständnis der Veranstaltung vorausgesetzt werden. Der voraussichtliche **Inhalt** der Veranstaltung kann unter Benutzung der in der Rubrik **Literatur** genannten Literaturangaben vorbereitet und ergänzt werden.

Wichtig: Lehramtskandidaten S II (Gymnasiallehrer) hören dieselben Mathematikveranstaltungen wie Studierende des integrierten Studienganges, während Veranstaltungen, die für Lehramtsstudiengänge ausgewiesen sind, sich an Lehramtsstudierende P oder S I (GHR) richten.

Lehramtsstudierende richten sich bitte bzgl. der Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu Teilgebieten des Hauptstudiums nach der Studienordnung vom 19.05.1992.

Es folgt eine Auflistung der Veranstaltungen. In Klammern stehen die Zuordnungen der Veranstaltungen zu den Bereichen fachwissenschaftlicher Studien gemäß Abschnitt 6 der Studienordnung für den Lehramtsstudiengang S II.

Bereich A	Analysis
Bereich B	Algebra
Bereich C	Geometrie und Topologie
Bereich D	Angewandte Mathematik
Bereich E	Didaktik der Mathematik

Veranstaltungen vor der eigentlichen Vorlesungszeit

07.001 / 07.900	Brückenkurs in Mathematik
07.500 / 07.901	Einführung in die Benutzung der Ausbildungsrechner des FB

Veranstaltungen für Schüler

07.002	Mathematik für Schüler
--------	------------------------

1. Semester

07.003 / 07.902 / 07.004 / 07.903 / 07.005 / 07.904	Analysis I (A)
07.006 / 07.905 / 07.007 / 07.906 / 07.008 / 07.907	Lineare Algebra I (B)
07.501 / 07.908 / 07.502 / 07.909	Informatik I (Einführung in die Informatik und Programmierung) (D)

3. Semester

07.009 / 07.010	Algebra I (B)
07.011 / 07.012	Analysis III (A)
07.056 / 07.057	Angewandte Statistik I (D)
07.013 / 07.910 / 07.014 / 07.911	Numerische Mathematik I (D)
07.503 / 07.912 / 07.504 / 07.913	Grundzüge der objektorientierten Programmierung (D)
07.505 / 07.914 / 07.506 / 07.915	Internet-Technologien (D)

Grundstudium

07.015 / 07.016	Operations Research II
-----------------	------------------------

Hauptstudium

07.017 / 07.018	Angewandte Statistik II (D)
07.019 / 07.020	Clifford-Algebren und Spin-Mannigfaltigkeiten (A/C)
07.021 / 07.916 / 07.022 / 07.917	Einführung in das Betriebssystem UNIX V
07.023 / 07.024	Funktionalanalysis I (A)
07.025	Funktionenalgebren (A)
07.026 / 07.027	Funktionentheorie II (A)
07.028 / 07.029	Homologische Algebra I
07.030	Innere- und Äussere-Punkte-Verfahren
07.031 / 07.032	Maß- und Integrationstheorie (D)
07.033 / 07.918 / 07.034 / 07.919 / 07.035	Numerik II
07.036 / 07.037	Partielle Differenzialgleichungen II (A)
07.038 / 07.039	Ringe und Moduln (B)
07.040 / 07.041	Schnitthomologie (B)
07.042 / 07.043	Topologie I (C)
07.044	Topologische Vektorräume (Analysis)
07.045 / 07.920 / 07.046 / 07.921	Verifikationsnumerik I (D)
07.047 / 07.048 / 07.922	Wissenschaftliches Rechnen im Chip-Design (D)

07.507 / 07.923 / 07.508 / 07.924	Algorithmen und Datenstrukturen II: Graphen und dünn besetzte Matrizen (D)
07.509 / 07.925 / 07.510 / 07.926	Die Grundlagen der Mathematik (A/B/C)
07.511 / 07.927 / 07.512 / 07.928	Einführung in die Bildverarbeitung
07.513 / 07.929 / 07.514 / 07.930	Grundlagen der Technischen Informatik (Teil I)
07.515 / 07.931 / 07.516 / 07.932	Programming by Contract

Seminare, Praktika, Kolloquien, AGs

07.049	AG Funktionalanalysis Düsseldorf/Wuppertal
07.050	AG Komplexe Analysis Wuppertal/Bonn
07.051	Arbeitsgemeinschaft Algebra
07.052	Arbeitsgemeinschaft Darstellungstheorie (B)
07.053	Die bunte Welt der Mathematik --- Mathematik für Senioren
07.054	Diplomandenseminar
07.055	Oberseminar Homotopietheorie
07.056	Oberseminar Numerik (gemeinsam mit Uni Düsseldorf)
07.057	Oberseminar Rhein-Ruhr
07.058	Proseminar über p-adische Zahlen
07.059	Seminar Operations Research (D)
07.060	Seminar Topologie
07.061	Seminar für Examenskandidaten
07.062	Seminar zur Darstellungstheorie (B)
07.063	Seminar zur Funktionalanalysis
07.064	Seminar zur Risikotheorie
07.065	Seminar zur algebraischen Geometrie (C)
07.066	Seminar zur reellen Analysis (A)
07.517 / 07.933	Arbeiten mit dem Softwarepaket Mathematica (D)
07.518 / 07.934	Berufspraxiskolloquium
07.519	Betreuung der umfangreicheren Programmieraufgabe
07.520	Betreuung des Programmierpraktikums für Fortgeschrittene
07.521 / 07.935	Kolloquium des Instituts für Angewandte Informatik
07.522 / 07.936	Praktikum zur Softwaretechnologie (D)
07.523 / 07.937	Projektseminar für Bachelor-Studierende
07.524 / 07.938	Seminar Angewandte Mathematik/Informatik
07.525	Seminar Wissenschaftliches Rechnen/Softwaretechnologie (D)
07.526 / 07.939	Seminar für Diplomanden und Examenskandidaten

Lehrveranstaltungen der Lehramtsstudiengänge (P, S I, S II)

07.200	Übungen zur Arithmetik
07.201	Arithmetik
07.202 / 07.203	Ausgewählte Kapitel der Analysis für LAK (SI, P Schwerpunktfach)
07.204 / 07.205	Computer im Mathematikunterricht
07.206 / 07.207	Geometrie für LAK (P, SI, GHR)
07.208	Kolloquium für Examenskandidaten (P)
07.209	Kolloquium für Examenskandidaten (SII)
07.210 / 07.211	Lineare Algebra für LAK (P, SI, GHR)
07.212	Seminar Algebra und Geometrie für LAK (SI)
07.213 / 07.214	Stochastik

Lehrveranstaltungen zur Didaktik der Mathematik

07.300	Didaktik der Analysis (S II)
07.301 / 07.302	Didaktik der Arithmetik (P)
07.303 / 07.304	Didaktik der Geometrie (SI, SII)
07.305	Fachdidaktisches Praktikum P
07.306	Fachdidaktisches Praktikum P
07.307	Fachdidaktisches Praktikum S I/S II
07.308 / 07.309	Geometrieunterricht in der Primarstufe
07.310	Matheprisma
07.311	Problemlösen im Mathematikunterricht

Service-Veranstaltungen

07.940 / 07.941	Mathematik I für Studierende der Druckereitechnik
07.942	Brückenkurs Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler
07.943 / 07.944	Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler
07.945 / 07.946	Höhere Mathematik I A
07.947 / 07.948	Grundlagen der Statistik
07.949 / 07.950	Höhere Mathematik A
07.951 / 07.952	Höhere Mathematik B
07.953 / 07.954	Mathematik 3
07.955 / 07.956	Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik
07.957 / 07.958	Mathematik I für Studierende der Maschinen- und Sicherheitstechnik
07.959 / 07.960	Mathematik III für Studierende der Sicherheitstechnik

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN LEHRVERANSTALTUNGEN DES WINTERSEMESTER 2003/2004

1. Veranstaltungen vor der eigentlichen Vorlesungszeit

Hinweis: Die erfolgreiche Teilnahme am Kurs 07.500 ist Voraussetzung für den Zugang zu den Ausbildungsrechnern. Die Studierenden, die eine Veranstaltung mit Übungen an den Rechnern belegen wollen, müssen an dieser Einführung teilnehmen.

07.001 / 07.900 **Brückenkurs in Mathematik**

Herbort / Fritzsche

Blockkurs Beginn am 8.9.03 - Ende 10.10.03 9.15 Uhr HS 11
Ab 9.9. HS 8

Einordnung: Für Fachhochschulabsolventen ohne Abitur mit Ziel:
Mathematik für Diplom, Bachelor Wirtschaftsmathematik oder Bachelor
Informationstechnologie mit Studienschwerpunkt »Computing«.

Inhalt: Grundwissen Mathematik (Geometrie, Analysis in einer
Veränderlichen)

Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Bemerkungen: Die Teilnahme wird auch Abiturienten dringend empfohlen.

07.500 / 07.901 **Einführung in die Benutzung der Ausbildungsrechner des FB**

Feuerstein

Blockkurs 16.-17.10.2003, 14 - 16 Uhr, Hörsaal FZH 1

Vorkenntnisse: keine

Inhalt: Arbeiten mit den Workstations und PCs des FB, UNIX-Grundlagen

Literatur: D.Gilly: UNIX in a nutshell oder andere UNIX-Einführungen

Bemerkungen: Die erfolgreiche Teilnahme an dieser Veranstaltung ist
Voraussetzung für den Zugang zu den Ausbildungsrechnern.

2. Veranstaltungen für Schüler

07.002 **Mathematik für Schüler**

Blankenagel

Blockkurs Mi 15 - 17 D 13.11

Einordnung: Die Veranstaltung wendet sich an mathematisch interessierte
Schüler unterschiedlicher Schulstufen.

Vorkenntnisse: Interesse an Mathematik

Inhalt: Interessante Facetten der Mathematik werden vorgestellt.

3. Lehrveranstaltungen des integrierten Studienganges und des Lehramtsstudienganges Sekundarstufe II (Informatik-relevante Veranstaltungen tragen die Nummern 07.5...)

3a) Vorlesungen und Übungen für Studierende des 1. Semesters

07.003 / 07.902 **Analysis I**

Ossa

4 V Mi 10 - 12 Hörsaal 12
Fr 10 - 12 Hörsaal 12

Einordnung: Grundstudium Lehramt SII, Diplom, Bachelor/Master

Vorkenntnisse: keine

Inhalt: Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen

Literatur: Forster: Analysis 1

07.004 / 07.903 **Übungen zu Analysis I**

Ossa / Schuster /
NN

2 Ü Mo 14 - 16 G 16.09
Di 8 - 10 G 15.20
Di 10 - 12 G 15.34

	Do 14 - 16	G 15.25	
07.005 / 07.904	Tutorium zu Analysis I		Ossa / Schuster / NN
2 T	Mo 16 - 18	D 13.11	
	Di 16 - 18	D 13.11	
	Mi 16 - 18	G 15.25	
	Do 16 - 18	G 15.20	
07.006 / 07.905	Lineare Algebra I		Bongartz
4 V	Mo 10 - 12	Hörsaal 12	
	Do 10 - 12	Hörsaal 12	
	Einordnung: Grundstudium Lehramt, Diplom, Bachelor/Master		
	Inhalt: Grundzüge der linearen Algebra		
	Literatur: wird in der Vorlesung angegeben		
07.007 / 07.906	Übungen zu Lineare Algebra I		Bongartz / Bender
2 Ü	Di 10 - 12	D 13.11	
	Di 12 - 14	D 13.11	
	Mi 14 - 16	D 13.08	
	Mi 16 - 18	D 13.15	
	Einordnung: Grundstudium		
07.008 / 07.907	Tutorium zu Lineare Algebra I		Bongartz / Bender
2 T	Mo 14 - 16	D 13.15	
	Mo 16 - 18	D 13.15	
	Mi 14 - 16	D 13.15	
	Fr 14 - 16	D 13.15	
07.501 / 07.908	Informatik I (Einführung in die Informatik und Programmierung)		Lang
4 V	Di 8 - 10	Hörsaal 10	
	Do 8 - 10	Hörsaal 10	
	Einordnung: Grundstudium Diplom: Einführung in die Programmierung, Grundstudium Diplom/Nebenfach Informatik: Informatik I, Bachelor Wirtschaftsmathematik: Informatik I, Bachelor IT (Studienschwerpunkt Computing), Studienschwerpunkte Informatik anderer Fachbereiche und Studiengänge		
	Vorkenntnisse: Einführung 07.500		
	Inhalt: Was ist Informatik?, Algorithmusbegriff, Programmierung als Problemlösung, Aufbau und Funktionsweise eines Computersystems, Programmiersprache C (Alphabet, Syntax, Semantik, Pragmatik, Kontrollstrukturen, Basisdatentypen, IEEE-Arithmetik, Ausdrucksberechnung, Funktionen, Funktionen als Funktionsparameter, Felder und Zeichenketten, Pointer, Adressarithmetik, strukturierte Datentypen, dynamische Strukturen, Speicherklasse, Bindung, Gültigkeit von Objekten, Programmparameter, Funktionen mit variabler Argumentliste), C Präprozessor, Rekursion, Einstieg in dynamische (Basis-)Datenstrukturen, Modularisierung, von C nach C++ (Ein-/Ausgabe, Datentyp bool, Referenzparameter)		
	Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben		
	Bemerkungen: Schein zählt auch als "Einführung in die Programmierung". Die Vorlesung Informatik II befaßt sich mit Algorithmen und Datenstrukturen. Die Vorlesung Informatik III baut auf den Inhalt dieser Vorlesung auf und führt in die objektorientierte Programmierung ein.		

07.502 / 07.909 Übungen zu Informatik I (Einführung in die Informatik und Programmierung) Lang / NN
 2 Ü wird noch bekanntgegeben

3b) Vorlesungen und Übungen für Studierende des 3. Semesters

- 07.009 **Algebra I** Huber
 4 V Mi 10 - 12 Hörsaal 3
 Fr 10 - 12 Hörsaal 3
Einordnung: Grundstudium, Hauptstudium, Lehramtskandidaten, Diplom, Bachelor/Master
Inhalt: Gruppen, Ringe, Körper
- 07.010 Übungen zu Algebra I Huber / Appel
 2 Ü Mo 14 - 16 G 15.25
- 07.011 **Analysis III** Pecher
 4 V Mo 10 - 12 Hörsaal 3
 Mi 14 - 16 Hörsaal 3
Einordnung: Grundstudium
Vorkenntnisse: Analysis I,II Lineare Algebra I
Inhalt: Integralsätze, gewöhnliche Differentialgleichungen, Lebesguesche Integrationstheorie
- 07.012 Übungen zu Analysis III Pecher / Grünrock
 2 Ü Mi 16 - 18 D 13.08
Einordnung: Grundstudium, 3. Semester
Vorkenntnisse: Analysis I,II; Lineare Algebra I,II
- 07.056 **Angewandte Statistik I** Diepenbrock
 4 V Di 8 - 10 Hörsaal 3
 Do 8 - 10 Hörsaal 3
Einordnung: Bachelor Wirtschaftsmathematik, Lehramt SII (Grundstudium Teilgebiet Einführung in die Angew. Math. und Hauptstudium Bereich D)
Vorkenntnisse: Grundkenntnisse der Analysis und Linearen Algebra
Inhalt: Grundgesamtheiten und Stichproben, diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Grenzwertsätze, Punktschätzungen, Konfidenzintervalle, Hypothesentests
Literatur: ausführliches Vorlesungsskript
- 07.057 Übungen zu Angewandte Statistik I Diepenbrock
 2 Ü Do 14 - 16 G 16.09
- 07.013 / 07.910 **Numerische Mathematik I** Günther
 4 V Di 10 - 12 G 14.34
 Do 10 - 12 G 14.34
Vorkenntnisse: Analysis I+II, Lineare Algebra I+II, Programmierkenntnisse
Inhalt: Numerische Methoden der Linearen Algebra und Analysis: 1) Numerische Mathematik --- Was ist das? 2) Rechnerarithmetik und Fehleranalyse 3) Interpolation I --- Polynominterpolation 4) Numerische Quadratur 5) Interpolation II --- Splineinterpolation 6) Vektoren und Matrizen 7) Lineare Gleichungssysteme 8) Nichtlineare Gleichungen

Literatur: Stoer, J.: Einführung in die Numerische Mathematik I, Springer.
Deuffhard, P., Hohmann, A.: Numerische Mathematik I, de Gruyter.
Weiterführende Literatur wird während der Vorlesung bekanntgegeben.

07.014 / 07.911 Übungen zu Numerische Mathematik I Günther / Knorr

2 Ü Di 14 - 16 G 15.20
 Mi 12 - 14 G 15.20
 Do 14 - 16 G 15.20

Endgültiger Ort und Zeit siehe gesonderten Aushang.

Bemerkungen: Neben regelmäßiger aktiver Teilnahme an den Präsenzübungen sind mindestens 50% der Hausaufgabenpunkte sowie mindestens 4 von 6 Praktikumstestate für einen Scheinerwerb nötig.

07.503 / 07.912 **Grundzüge der objektorientierten Programmierung** Krämer

2 V Mo 14 - 16 Hörsaal 10

Einordnung: Grundstudium Diplom/Nebenfach Informatik: Diese Veranstaltung ist die Hälfte der Informatik III; ergänzend für die Informatik III ist geeignet "Grundlagen der Technischen Informatik" (FB13). Bachelor Wirtschaftsmathematik: Wirtschaftsinformatik Grundstudium. Bachelor IT/Computing, IT/Information Science, IT/Systems and Components: Grundstudium. Nebenfächer oder Studienschwerpunkte anderer Studiengänge.

Vorkenntnisse: Grundlegende Kenntnisse in ANSI C oder C++; erfolgreiche Teilnahme an 07.500.

Inhalt: Objektorientiertes Programmieren in C++ (Klassen, Überladung von Funktionen und Operatoren, Datenkapselung, Trennung Schnittstelle-Implementierung, dynamische und statische Objekte, Vererbung, Polymorphie, Templates, Standard Template Library (STL), Container, Iteratoren), Klassenbibliothek C-XSC, Grafikbibliothek Qt

Literatur: wird in der Vorlesung bekannt gegeben

07.504 / 07.913 Übungen zu Grundzüge der objektorientierten Programmierung Krämer / Grimmer

2 Ü wird noch bekanntgegeben

07.505 / 07.914 **Internet-Technologien** Buhl

3 V Di 14 - 16 Hörsaal 14
 Mi 9 - 10 Hörsaal 10

Einordnung: Diplom/Nebenfach Informatik: Praktische und Technische Informatik; Bachelor IT/Systems and Components und IT/Computing (5. Semester); IT/Information Science (3. Semester). Nebenfächer und Studienschwerpunkte Informatik anderer Studiengänge.

Vorkenntnisse: Einführung in die Informatik; grundlegende Programmierkenntnisse einer höheren Programmiersprache; erfolgreiche Teilnahme an 07.500.

Inhalt: Internetdienste und ihre Benutzung (Modem/ISDN/ADSL); Sicherheit im Internet (Firewalls/SSL/VPN/Zertifikate); Intranet und Internetdienste selbst anbieten; Installieren von Servern und Diensten; Contentbereitstellung.

07.506 / 07.915 Übungen zu Internet-Technologien Buhl / Feuerstein

2 Ü Mi 14 - 16 G 16.15 (PC-Raum)
 Do 14 - 16 G 16.15 (PC-Raum)

3c) Vorlesungen und Übungen für Studierende im Grundstudium

07.015 **Operations Research II** Beisel
 4 V Mo 10 - 12 D 13.08
 Fr 10 - 12 D 13.08

Einordnung: Wahlpflicht-Veranstaltung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik
Vorkenntnisse: Erwünscht ist die Kenntnis der Inhalte der Veranstaltung Operations Research I des SS 2003
Inhalt: Aufbauend auf den Inhalten von OR I werden die wichtigsten Methoden der Linearen Optimierung, der Ganzzahligen Optimierung, der Optimierung in Graphen und allgemein der Diskreten Optimierung besprochen.
Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben
Bemerkungen: Es wird ein Skript geben, das im Vorhinein zur Verfügung steht.

07.016 Übungen zu Operations Research II Beisel
 2 Ü Mo 14 - 16 F 12.11

Einordnung: Übungen zur gleichnamigen Vorlesung
Vorkenntnisse: siehe Vorlesung
Inhalt: Inhalte der Vorlesung

3d) Vorlesungen und Übungen für Studierende im Hauptstudium

07.017 **Angewandte Statistik II** Diepenbrock
 4 V Di 10 - 12 G 16.09
 Fr 10 - 12 G 16.09

Einordnung: Master Wirtschaftsmathematik, Lehramt S II Hauptstudium (Bereich D)
Vorkenntnisse: Angewandte Statistik I
Inhalt: Verteilungsunabhängige Verfahren, Lineare Modelle (Regressions- und Varianzanalyse) u.a.
Literatur: vorbereitend: Skriptum Angewandte Statistik I
Bemerkungen: Die Veranstaltung findet ausnahmsweise in diesem Wintersemester statt, weil sie im letzten Sommersemester nicht angeboten wurde. Als Fortsetzung der Angewandten Statistik I sehr sinnvoll.

07.018 Übungen zu Angewandte Statistik II Diepenbrock
 2 Ü nach Vereinbarung

07.019 **Clifford-Algebren und Spin-Mannigfaltigkeiten** Fritzsche
 4 V Di 14 - 16 Hörsaal 3
 Do 14 - 16 Hörsaal 3

 Beginn: Donnerstag, 16.10.2003
Einordnung: Hauptstudium, Diplom Mathematik und Physik, Lehramt S-II (Vertiefung)
Vorkenntnisse: Analysis 1 - 3 und Lineare Algebra 1 + 2 (oder HöMa für Physiker), Grundkenntnisse in Algebra, Funktionentheorie und elementarer Topologie wären von Vorteil.
Inhalt: Clifford-Algebren, Clifford- und Spin-Gruppen, Spinor-Räume, Mannigfaltigkeiten, Vektorbündel und Prinzipalbündel, lineare Zusammenhänge, Eichgruppen, Reduktion der Strukturgruppe, Spin-Strukturen, Dirac-Operator.
Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

07.020 Übungen zu Clifford-Algebren und Spin-Mannigfaltigkeiten Fritzsche

	2 Ü	Do 16 - 18	D 13.11	
		Beginn wird in der Vorlesung vereinbart.		
	Inhalt: Die Übungen sollen in erster Linie dazu dienen, die evtl. fehlenden mathematischen Voraussetzungen zu erarbeiten. Es werden aber auch Begriffe der Vorlesung an Hand von Beispielen und kleinen Aufgaben vertieft.			
07.021 / 07.916	Einführung in das Betriebssystem UNIX V			Kulmer
	2 V	Di 8 - 10	G 14.34	
	Einordnung: Hauptstudium Schwerpunkt praktische und technische Informatik			
	Vorkenntnisse: Einführung in die Benutzung der Ausbildungsrechner erwünscht (Blockkurs 07.500).			
	Inhalt: In der Veranstaltung wird das UNIX-Dateikonzept mit den zum Handling erforderlichen Kommandos vorgestellt. Die Prozess- Steuerung- Kommunikation und -Synchronisation sowie die Benutzerumgebung (alphanumerisch- und Window-Oberfläche, Motif/XWindow bilden neben der Kommandoübersicht des UNIX-Systems, der Vorstellung der SHELL Benutzeroberfläche (C-Shell und Borne-Shell) und einer Einführung in die Systemverwaltung weitere Schwerpunkte.			
	Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben.			
07.022 / 07.917	Übungen zu Einführung in das Betriebssystem UNIX V			Kulmer
	2 Ü	Ort und Zeit nach Vereinbarung		
07.023	Funktionalanalysis I			Vogt
	4 V	Di 10 - 12	G 15.20	
		Do 8 - 10	G 15.20	
	Einordnung: Hauptstudium Mathematik oder Physik			
	Vorkenntnisse: Lineare Algebra, Analysis I,II			
	Inhalt: Banach- und Hilberträume, Theorie der stetigen linearen Abbildungen in diesen Räumen			
	Literatur: R.Meise/D.Vogt: Einführung in die Funktionalanalysis, Vieweg 1992			
	Bemerkungen: Die Vorlesung wird im SS 2004 fortgesetzt.			
07.024	Übungen zu Funktionalanalysis I			Karidopoulou
	2 Ü	nach Vereinbarung		
	Einordnung: Hauptstudium			
07.025	Funktionalalgebren			Frerick
	4 V	Fr 11 - 13	G 15.25	
		Fr 14 - 16	G 15.25	
	Einordnung: Hauptstudium, Diplom, Lehramt SII			
	Vorkenntnisse: Funktionalanalysis I, Funktionentheorie I, Maßtheorie.			
	Inhalt: Kommutative Banachalgebren, uniforme Algebren, polynomiale und rationale Approximation, Kapazitäten.			
07.026	Funktionentheorie II			Herbort
	4 V	Mi 8 - 10	Hörsaal 3	
		Fr 8 - 10	Hörsaal 3	

	<p>Einordnung: Hauptstudium Diplom II und Lehramt Sek II Vorkenntnisse: Funktionentheorie I Inhalt: Existenzsätze für holo- und meromorphe Funktionen, Approximation holomorpher Funktionen durch Polynome (Runge-Approximationstheorie). Abbildungstheorie, elliptische Funktionen Literatur: R. Remmert: Funktionentheorie II, Springer - Verlag</p>	
07.027	<p>Übungen zu Funktionentheorie II 2 Ü nach Vereinbarung Einordnung: Hauptstudium Diplom II , Lehramt Sek II</p>	Herbort
07.028	<p>Homologische Algebra I 2 V (Ort und Zeit nach Vereinbarung) Einordnung: Hauptstudium Diplom Vorkenntnisse: Ein wenig Algebra Inhalt: Die Vorlesung ist geplant für zwei Semester. Im ersten Semester sollen grundlegende Begriffe der homologischen Algebra wie abelsche Kategorien und derivierte Funktoren behandelt werden, im zweiten Semester Anwendungen. Literatur: Weibel: An introduction to homological algebra, Cambridge studies in advanced mathematics 38 Gelfand/Manin: Methods of homological algebra, Springer Verlag</p>	Bongartz
07.029	<p>Übungen zu Homologische Algebra I 2 Ü nach Vereinbarung Einordnung: Hauptstudium Diplom</p>	Bongartz
07.030	<p>Innere- und Äussere-Punkte-Verfahren 4 V Di 8 - 10 D 13.11 Fr 8 - 10 D 13.11 Einordnung: Hauptstudium Diplom, Master. Studienschwerpunkt Optimierung. Vorkenntnisse: Operations Research I und Operations Research II oder Nichtlineare Optimierung. Inhalt: Es sollen Lösungsmethoden für lineare und nichtlineare Optimierungsprobleme sowie für lineare Komplementaritätsprobleme behandelt werden, die auf so genannten Innere-Punkte-Methoden beruhen. Literatur: Stephen Wright: Primal-dual interior-point methods. SIAM Publications 1998.</p>	Mendel
07.031	<p>Maß- und Integrationstheorie 4 V Di 12 - 14 G 16.09 Do 12 - 14 G 16.09 Einordnung: Hauptstudium, Studienschwerpunkt Stochastik Vorkenntnisse: Grundstudium Inhalt: Mengensysteme, Maßerweiterungen, Produktmaße, Integration, Konvergenzsätze, Satz von Fubini, Satz von Radon-Nikodym Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben. Bemerkungen: wird im Sommersemester 2004 durch die Vorlesung "Wahrscheinlichkeitstheorie" fortgesetzt.</p>	Michel
07.032	<p>Übungen zu Maß- und Integrationstheorie 2 Ü Mi 14 - 16 G 16.09</p>	Michel / Grünrock

Einordnung: Hauptstudium, Studienschwerpunkt Stochastik

Vorkenntnisse: Grundstudium

- 07.033 / 07.918 **Numerik II** Schlosser-Haupt
 4 V Mo 12 - 14 G 14.34
 Mi 12 - 14 G 14.34
Vorkenntnisse: Numerik I
Inhalt: Vertiefung des Stoffes aus der Numerik I nach Wunsch der Hörer. Zur
 Absprache findet am 30.Juli im 14.30 Uhr eine Vorbesprechung in G14.34
 statt. Ansonsten ist die numerische Lösung gewöhnlicher DGL geplant.
Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben
- 07.034 / 07.919 Übungen zu Numerik II Schlosser-Haupt
 2 Ü Do 14 - 16 D 13.08
 Bei Änderung der Vorlesungstermine bitte den Übungstermin
 ebenfalls so abändern, daß er VOR oder NACH einer Vorlesung
 liegt.
- 07.035 Ergänzungen zu Numerik II Schlosser-Haupt
 2 V Mo 14 - 16 G 14.34
Inhalt: soll in Abstimmung mit den Hörern der Numerik II nach deren Bedarf
 festgelegt werden
- 07.036 **Partielle Differenzialgleichungen II** Diederich
 4 V Mi 10 - 12 G 15.20
 Fr 10 - 12 G 15.20
Einordnung: Hauptstudium Diplom II und Lehramt Sek II
- 07.037 Übungen zu Partielle Differenzialgleichungen II Diederich / Fischer
 2 Ü nach Vereinbarung
Einordnung: Diplom II und Lehramt S II
- 07.038 **Ringe und Moduln** Reineke
 4 V Di 12 - 14 Hörsaal 3
 Fr 12 - 14 Hörsaal 3
Einordnung: Hauptstudium
Vorkenntnisse: Lineare Algebra
Inhalt: Eine beispielorientierte Einführung in Ring- und Modultheorie.
Literatur: C. W. Curtis, I. Reiner: Representation theory of finite groups and
 associative algebras. J. C. McConnell, J. C. Robson: Noncommutative
 Noetherian Rings.
- 07.039 Übungen zu Ringe und Moduln Reineke
 2 Ü nach Vereinbarung
- 07.040 **Schnittomologie** Littellmann
 4 V Mo 10 - 12 D 13.11
 Do 10 - 12 D 13.11
Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder
 Bachelor/Master Studenten
Vorkenntnisse: Lineare Algebra, Grundlagen in der algebraischen Geometrie
 und Topologie sind wünschenswert

- Inhalt:** Einführung in die Schnitthomologie mit der Ausrichtung auf Anwendungen in der Darstellungstheorie
Literatur: Kirwan, Frances An introduction to intersection homology theory. Pitman Research Notes in Mathematics Series, 187. Longman Scientific & Technical, Harlow; copublished in the United States with John Wiley & Sons, Inc., New York, 1988. viii + 169 pp. ISBN: 0-582-02879-5
- 07.041 Übungen zu Schnitthomologie Härterich
 2 Ü nach Vereinbarung
Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder Bachelor/Master Studenten geeignet
Vorkenntnisse: Lineare Algebra
- 07.042 **Topologie I** Green
 4 V Mo 14 - 16 G 15.34
 Mi 14 - 16 G 15.34
 Begin: Mi 15.10. um 14:15 Uhr
Einordnung: Hauptstudium Diplom, SII (Bereich C)
Vorkenntnisse: Grundstudium
Inhalt: Mengentheoretische Topologie, Überlagerungen, simpliziale Homologie
Literatur: E. Ossa: Topologie, Vieweg 1992.
 A. Hatcher: Algebraic Topology, Cambridge Univ. Press 2002. Online-abrufbar: www.math.cornell.edu/~hatcher/
Bemerkungen: Die Vorlesung ist ein inhaltlich abgeschlossener erster Teil eines Kurses in algebraischer Topologie.
- 07.043 Übungen zu Topologie I Green
 Blockkurs Do 10 - 12 G 15.34
- 07.044 **Topologische Vektorräume** Höhle
 4 V Mo 10 - 12 G 15.25
 Mi 10 - 12 G 15.25
Einordnung: Diese Vorlesung wendet sich an Lehramtskandidaten und Diplom Studenten im Hauptstudium.
Vorkenntnisse: Lineare Algebra und Analysis
Inhalt: Diese Vorlesung versteht sich als Ergänzungsveranstaltung zur Funktionalanalysis und bringt eine Einführung in die Grundbegriffe der Theorie der lokalkonvexen Räume.
Literatur: Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
- 07.045 / 07.920 **Verifikationsnumerik I** Krämer
 3 V Di 10 - 12 D 13.08
 Do 10 - 11 D 13.08
Einordnung: Diplom-Mathematik (Bereich Numerische Mathematik), Master Wirtschaftsmathematik (Bereich Numerische Mathematik), Bachelor IT, Master IT

Inhalt: Wissenschaftliches Rechnen, Rechnen mit (unendlichen) Mengen, containment sets, (Maschinen-)Intervallarithmetik, Gleitkommasysteme, Wertebereichseinschließung, Intervallrechnung im Komplexen (Rechteck- und Kreisscheibenarithmetik), automatische Differentiation, Taylorarithmetik, Steigungen, verifizierte Integration, verifizierte Behandlung von Nullstellenproblemen und von linearen Gleichungssystemen, globale Optimierung

- 07.046 / 07.921 Übungen zu Verifikationsnumerik I Krämer/
1 Ü Do 11 - 12 D 13.08 Hofschuster
- 07.047 / **Wissenschaftliches Rechnen im Chip-Design** Günther / Bartel
07.048 / 07.922 2 V/Ü wird noch bekanntgegeben
Bitte Aushänge beim Dekanat und neben G14.13 beachten.
- Einordnung:** Hauptstudium, Vertiefung Numerik.
Vorkenntnisse: Numerische Grundkenntnisse sind von Vorteil.
Inhalt: 1) Was ist Wissenschaftliches Rechnen 2) Modellierung: Netzwerkansatz 3) Grundelemente und deren mathematische Beschreibung 4) Netzwerkgleichungen 5) Automatische Generierung der "Gleichungen" 6) Steife Dgln 7) Numerische Verfahren fuer steife Dgln 8) Anfangswerte und Index fuer Diff-Alg. Gln. 9) Transistor Modelle 10) Einbeziehung von "parasitaeren" Effekten 11) Analysis von Oszillatoren (Harmonische Balance)
Literatur: wird während der Vorlesung bekanntgegeben; und ein Skript wird im Veranstaltungsverlauf erstellt.
Bemerkungen: In der Vorlesung werden von Zeit zu Zeit kleinere Aufgaben in interaktiven Phasen bearbeitet und besprochen, die den Stoff vertiefen. Fortführung der Veranstaltung in Form von Seminaren, Industriepraktika bei Royal Philips Research Eindhoven/NL oder Infineon Technologies München sowie Diplomarbeiten bei einem der Industriepartner.
- 07.507 / 07.923 **Algorithmen und Datenstrukturen II: Graphen und dünn besetzte Matrizen** Frommer
4 V Mi 8 - 10 G 14.34
Fr 10 - 12 G 14.34
Beginn: Mittwoch, 15.10.
- Einordnung:** Hauptstudium Diplom Mathematik, Master Wirtschaftsmathematik, Master IT, Lehramt Sek II
Vorkenntnisse: Grundstudium Nebenfach Informatik oder Bachelor Wirtschaftsmathematik oder Bachelor IT, Numerik I
Inhalt: Es werden Datenstrukturen und Algorithmen zur Faktorisierung von dünn besetzten Gleichungssystemen behandelt. Hierbei spielen sowohl numerische Fragen wie auch Fragen aus der Graphentheorie die wesentliche Rolle.
Literatur: wird in der Veranstaltung bekannt gegeben
- 07.508 / 07.924 Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen II: Graphen und dünn besetzte Matrizen Frommer / NN
2 Ü nach Vereinbarung
- 07.509 / 07.925 **Die Grundlagen der Mathematik** Reeken
4 V Di 14 - 16 G 14.34
Do 14 - 16 G 14.34
erste Vorlesung Dienstag 14. 10. 2003
Einordnung: Hauptstudium Diplom, Lehramt S II, Master IT
Vorkenntnisse: Grundstudium Mathematik

Inhalt: Überblick über die zu Beginn des 20. Jahrhunderts eingetretene "Grundlagenkrise", aus der zwar keine endgültige Antwort auf die offenen Fragen sich ergeben hat, die aber zu einer gewaltigen Erweiterung der Mathematik und einer Vertiefung des Verständnisses der Mathematik als einer in Evolution begriffenen Verstandestätigkeit geführt hat.

Literatur: Wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

- 07.510 / 07.926 Übungen zu Die Grundlagen der Mathematik Reeken / Popa-
2 Ü wird noch bekanntgegeben Fischer
Einordnung: Hauptstudium Diplom, Lehramt S II, Master IT
Vorkenntnisse: Grundstudium Mathematik
- 07.511 / 07.927 **Einführung in die Bildverarbeitung** Grosche
2 V Mo 16 - 18 Hörsaal 3
Einordnung: Nebenfach Informatik im Diplomstudiengang Mathematik
Wahlpflichtmodul Informatik im Bachelor IT
Vorkenntnisse: Analysis I - III, Informatik I,II,III
Inhalt: s. Aushang
Literatur: s. Aushang
- 07.512 / 07.928 Übungen zu Einführung in die Bildverarbeitung NN
2 Ü Mi 16 - 18 G 16.15 (PC-Raum)
Einordnung: Bachelor IT oder Master IT, Nebenfach Informatik (praktische Informatik) im Diplomstudiengang Mathematik
- 07.513 / 07.929 **Grundlagen der Technischen Informatik (Teil I)** Kulmer
2 V Do 8 - 10 G 14.34
Einordnung: D-II Hauptstudium Mathematik mit Nebenfach Informatik; Praktische und technische Informatik; Studienschwerpunkt Informatik anderer Fachbereiche; Masterstudiengang - Wahlpflichtfach Informatik
Vorkenntnisse: Grundkenntnisse der Datenverarbeitung. Vorkenntnisse über Programmiersprachen sind nicht erforderlich.
Inhalt: Es werden die Grundlagen der Mikroelektronik, soweit diese für das Funktionsverständnis integrierter Bausteine erforderlich sind, vermittelt. Die Funktionsweise von Gatterschaltungen zu Modulen als Grundeinheiten eines Computers werden anhand von Versuchsaufbauten theoretisch und praktisch dargestellt. Dabei bilden die Boolesche Algebra, die Halbleiterphysik, die TTL-Technik, das Verfahren der Halbleiterherstellung sowie die Grundschaltungen der Digitalelektronik Schwerpunkte der Veranstaltung.
Literatur: Wird in der Vorlesung bekanntgegeben.
- 07.514 / 07.930 Übungen zu Grundlagen der Technischen Informatik (Teil I) Kulmer
2 Ü Ort und Zeit wird beim ersten Vorlesungstermin festgelegt.
- 07.515 / 07.931 **Programming by Contract** Buhl
2 V Do 10 - 12 Hörsaal 10
Einordnung: Diplom Mathematik/Nebenfach Informatik: Hauptstudium - Praktische und Technische Informatik; Bachelor IT: Praktische Informatik A - Programmiersprachen und Sprachkonzepte; Master IT: Programmiersprachen und Sprachkonzepte; Master Wirtschaftsmathematik: Wahlpflichtbereich Informatik; Wirtschaftswissenschaften: Modul I - Software- und Programmieretechnik; Studienschwerpunkte und Nebenfächer Informatik anderer Studiengänge

Vorkenntnisse: Einführung in die Informatik; Programmierkenntnisse in C++; erfolgreiche Teilnahme an 07.500

Inhalt: Die Programmiermethodik »Programming/Design by Contract« klärt die Verantwortlichkeit von Diensteanbieter (function) und Dienstenehmer (Aufrufer einer Funktion) durch genaue Vereinbarungen. Mittels des Sprachmittels der Zusicherung werden Voraussetzungen, Diensteeerfüllung und Ausnahmebedingungen zur Laufzeit eines Programms (automatisch) überprüft und führen zu Code besserer Qualität.

Literatur: wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

07.516 / 07.932 Übungen zu Programming by Contract

2 Ü

Di 12 - 14

G 16.15 (PC-Raum)

Buhl

3e) Seminare, Praktika, Kolloquien, AGs

07.049 **AG Funktionalanalysis Düsseldorf/Wuppertal**

4 S

Mo 14 - 18

G 15.20

Vogt / Meise

07.050 **AG Komplexe Analysis Wuppertal/Bonn**

2 S

Mo 15 - 17

D 13.08

Diederich

Einordnung: Hauptstudium Diplom II, Promotionsstudium

Inhalt: Neue Forschungsarbeiten aus der Komplexen Analysis. Vorträge von auswärtigen Gästen

07.051 **Arbeitsgemeinschaft Algebra**

3 S

Di 16 - 19

D 13.15

Bongartz / Borho /
Littelmann / Huber

Einordnung: Hauptstudium, Doktorandenausbildung

Vorkenntnisse: Algebra

Inhalt: Geometrische Methoden der Darstellungstheorie

07.052 **Arbeitsgemeinschaft Darstellungstheorie**

2 S

nach Vereinbarung

Bender / Bongartz /
Härerich /
Littelmann /
Reineke / Huber /
Cupit

Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder Bachelor/Master Studenten geeignet

Vorkenntnisse: Lineare Algebra

07.053 **Die bunte Welt der Mathematik --- Mathematik für Senioren**

2 P

Mi 16 - 18

Hörsaal 3

Scheid / Scholz

Inhalt: In diesem Semester soll die "bunte Welt der Mathematik" einmal von der historischen Seite betrachtet werden. Geplant ist eine Exkursion durch verschiedene Stadien der Weltgeschichte der Mathematik: von der Antike über europäisches und außereuropäisches Mittelalter zu Streifzügen durch die neuzeitliche Mathematik.

07.054 **Diplomandenseminar**

2 S

nach Vereinbarung

Pecher

07.055 **Oberseminar Homotopietheorie**

3 S

Do 16 - 19

G 15.34

Ossa / Knapp

	Einordnung: Hauptstudium, Schwerpunkt: Algebraische Topologie Inhalt: siehe Aushang	
07.056	Oberseminar Numerik (gemeinsam mit Uni Düsseldorf) 2 S nach Vereinbarung Einordnung: das Seminar wendet sich an Diplomanden und Mitarbeiter	Frommer / Lang / Hochbruck
07.057	Oberseminar Rhein-Ruhr 2 S Fr 14 - 16 Siehe Aushang Vortragstitel und Veranstaltungsort werden durch Aushang bekanntgegeben.	Heilmann / Michael Möller (Uni Dortmund) / Gerlind Plonka (Uni Duisburg) / Michael Skrzipek (Feruni Hagen)
07.058	Proseminar über p-adische Zahlen 2 S Di 14 - 16 D 13.15 Einordnung: Grundstudium, Lehramt, Diplom, Bachelor/Master Vorkenntnisse: Lineare Algebra, Analysis I Inhalt: Neben den reellen und komplexen Zahlen gibt es noch eine weitere wichtige Klasse von Zahlen, die p-adischen Zahlen. In diesem Proseminar werden die Körper der p-adischen Zahlen definiert und einige Eigenschaften dieser Körper studiert. Bemerkungen: Eine Vorbesprechung findet statt am 17. Juli um 12.30 in F13.07	Huber / Härterich
07.059	Seminar Operations Research 2 S Fr 10 - 12 D 13.11 Einordnung: Hauptstudium Diplom, Bachelor/Master, Lehramt S II Vorkenntnisse: Grundstudium, Operations Research I. Inhalt: Wird in einer Vorbesprechung am Ende des SS 03 bekannt gegeben (Termin sh. Aushang). Literatur: Wird in der Vorbesprechung genannt.	Mendel
07.060	Seminar Topologie 2 S Do 10 - 12 G 15.25 Einordnung: Hauptstudium	Ossa / Schuster
07.061	Seminar für Examenskandidaten 2 S Mi 14 - 16 G 15.25 Einordnung: Diplom II und Lehramt Sekundarstufe II, sowie Doktoranden	Diederich
07.062	Seminar zur Darstellungstheorie 2 S Mo 14 - 16 D 13.11 Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder Bachelor/Master Studenten geeignet Vorkenntnisse: Lineare Algebra	Littellmann / Cupit
07.063	Seminar zur Funktionalanalysis	Vogt / Frerick

	2 S	Do 16 - 18	G 15.25	
	Einordnung: Hauptstudium			
07.064	Seminar zur Risikotheorie			Michel
	2 S	Ort und Zeit siehe Aushang		
	Vorkenntnisse: Maß- und Integrationstheorie, Wahrscheinlichkeitstheorie, Risikotheorie			
07.065	Seminar zur algebraischen Geometrie			Huber
	2 S	Mo 12 - 14	D 13.15	
	Einordnung: Hauptstudium			
	Vorkenntnisse: Grundlagen der Theorie der Schemata			
	Inhalt: Es werden algebraische Kurven studiert.			
	Bemerkungen: Eine Vorbesprechung findet statt am 24. Juli um 12 Uhr in F13.07			
07.066	Seminar zur reellen Analysis			Pecher
	2 S	Di 14 - 16	G 16.09	
	Einordnung: Hauptstudium			
	Inhalt: wird noch bekanntgegeben			
07.517 / 07.933	Arbeiten mit dem Softwarepaket Mathematica			Reeken
	2 P	Do 16 - 18	G 14.11 (Computerraum)	
	Einordnung: Für alle Studenten geeignet.			
	Vorkenntnisse: mathematische Grundkenntnisse nötig (etwa Ana I und LA I), Kenntnisse über Mathematica nicht erforderlich.			
	Inhalt: Einführung in die Arbeitsweise von Mathematica, Anleitung zum eigenständigen Arbeiten. Durch praktische Arbeit an konkreten Beispielen soll die Fähigkeit entwickelt werden sich selbst in jede konkrete Anwendung einarbeiten zu können.			
	Literatur: Das Mathematica Buch (im Programm in Form eines Help-browsers enthalten)			
07.518 / 07.934	Berufspraxiskolloquium			Buhl
	2 S	Do 17 - 19	D 13.08	
	Nach Ankündigung			
07.519	Betreuung der umfangreicheren Programmieraufgabe			Borovac / Feuerstein / Fischer / Grimmer / Hofschuster / Langer / Schäfer
	2 S	nach Vereinbarung		
	Vorkenntnisse: ANSI-C, C++, C-XSC, JAVA, PASCAL(-(X)SC) oder FORTRAN			
	Inhalt: Die umfangreichere Programmieraufgabe für das Hauptstudium. Die Planung, Dokumentation, Qualitätssicherung, Portabilität und Wartbarkeit der Programme stehen dabei im Vordergrund. Eigene Projektvorschläge sind willkommen.			
	Literatur: Balzert, Lehrbuch der Software-Technik, 1997 Balzert, Entwicklung von Software-Systemen, 1982 Sommerville, Software Engineering, Bonn, 1987			
07.520	Betreuung des Programmierpraktikums für Fortgeschrittene			Borovac /

	2 P	nach Vereinbarung		Feuerstein / Fischer / Grimmer / Hofschuster / Langer / Schäfer
	Vorkenntnisse: ANSI-C, C++, C-XSC, JAVA, PASCAL(-(X)SC) oder FORTRAN			
	Inhalt: Programmierpraktikum für das Grundstudium im Nebenfach Informatik. Die Planung, Dokumentation, Qualitätssicherung, Portabilität und Wartbarkeit der Programme stehen dabei im Vordergrund. Eigene Projektvorschläge sind willkommen.			
	Literatur: Balzert, Lehrbuch der Software-Technik, 1997 Balzert, Entwicklung von Software-Systemen, 1982 Sommerville, Software Engineering, Bonn, 1987			
07.521 / 07.935	Kolloquium des Instituts für Angewandte Informatik			Frommer
	2 S	Di 15 - 17	Hörsaal 9	
07.522 / 07.936	Praktikum zur Softwaretechnologie			Hofschuster / Krämer
	3 S/P	Mi 14 - 17	G 15.20	
	Es findet eine Vorbesprechung statt.			
	Vorkenntnisse: Gute Kenntnisse einer objektorientierten Programmiersprache, Informatik I-III, Vorlesung Softwaretechnologie			
	Inhalt: In diesem Praktikum werden wir intensiv betreute Projekte anbieten: Jede Gruppe (ca. 6-8 Teilnehmer) hat ein Projekt vom Erstellen des Pflichtenheftes bis zum Test und der Präsentation durchzuführen. Dabei werden wir Meilensteine vorgeben, zu denen die einzelnen Phasen abgeschlossen sein sollen, so dass sichergestellt ist, dass die Gruppen tatsächlich kontinuierlich an ihren Projekten arbeiten und von unserer Seite auf mögliche Schwierigkeiten rechtzeitig eingegangen werden kann. Die objektorientierte Analyse und das objektorientierte Design soll unter Einsatz geeigneter CASE-Werkzeuge mit Hilfe der UML erfolgen. Insbesondere ist in jedem Projekt eine graphische Benutzerschnittstelle zu integrieren. Aufbauend auf das Softwaretechnologie-Praktikum kann eine Bachelor-Thesis angefertigt werden.			
	Literatur: Helmut Balzert, Band I des Lehrbuchs der Softwaretechnik; Heide Balzert, Lehrbuch der Objektmodellierung; weitere Literatur wird bekanntgegeben			
07.523 / 07.937	Projektseminar für Bachelor-Studierende			Buhl / Frommer / Lang / Heilmann
	2 P/S	Mo 10 - 12	G 14.34	
	Einordnung: Bachelor IT, Bachelor Wirtschaftsmathematik			
	Inhalt: Das Projektseminar führt auf die Bachelor-Thesis hin. Es wird in Gruppenarbeit ein umfangreicheres Softwareprojekt bearbeitet. Genaues Thema: s. Aushang			
07.524 / 07.938	Seminar Angewandte Mathematik/Informatik			Frommer / Günther / Heilmann / Lang
	2 S	Fr 14 - 16	G 14.34	
	Der Termin kann verschoben werden			
	Einordnung: Hauptstudium			
	Vorkenntnisse: Grundstudium			
	Inhalt: Wird am Ende des Sommersemesters durch Aushang und/oder in einer Vorbesprechung zu Beginn des Wintersemesters bekanntgegeben.			
07.525	Seminar Wissenschaftliches Rechnen/Softwaretechnologie			Krämer / Hofschuster
	2 S	Di 14 - 16	G 15.25	

07.526 / 07.939 Seminar für Diplomanden und Examenskandidaten

Buhl

2 S nach Vereinbarung

4. Lehrveranstaltungen der Lehramtsstudiengänge (P, S I, S II)07.200 **Übungen zur Arithmetik** Schwarz

2 Ü Mo 10 - 12 F 12.11

Di 12 - 14 F 12.11

Mi 8 - 10 F 12.11

Mi 12 - 14 F 12.11

Die Übungen finden -- je nach Teilnehmerzahl -- in drei bis sechs Gruppen statt. Vorläufig vorgesehene Termine sind angegeben. Die endgültige Einteilung der Übungsgruppen erfolgt in der ersten Vorlesung!

07.201 **Arithmetik** Schwarz

4 V Di 14 - 16 Hörsaal 8

Mi 10 - 12 Hörsaal 10

Einordnung: Grundstudium P, Grundstudium GHR**Vorkenntnisse:** Schulmathematik

Inhalt: Natürliche Zahlen und ganze Zahlen, Zahldarstellung in verschiedenen Stellenwertsystemen, Teilbarkeitslehre, elementare zahlentheoretische Funktionen, lineare diophantische Gleichungen, Restklassen und lineare Kongruenzen, Kettenbrüche.

Literatur: H. Scheid: Elemente der Arithmetik und Algebra, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg

07.202 / 07.203 **Ausgewählte Kapitel der Analysis für LAK (SI, P Schwerpunktfach)** Scheid

3 V/Ü Di 14 - 16 D 13.08

Mi 14 - 15 D 13.11

Die Veranstaltung findet mit integrierten Übungen statt.

Einordnung: SI: B1; P Schwerpunktfach: A4**Vorkenntnisse:** Analysis für LAK

Inhalt: In dieser Veranstaltung wird die Einführung in die Analysis (SI, P Schwerpunktfach) durch Betrachtung ausgewählter Themen vertieft. Die Auswahl erfolgt vorwiegend mit Blick auf gehaltvolle Anwendungsbezüge.

Literatur: Wird in der Vorlesung angegeben.07.204 / 07.205 **Computer im Mathematikunterricht** Kindinger

2 V/Ü Mo 8 - 10 G 16.15 (PC-Raum)

Mo 10 - 12 G 16.15 (PC-Raum)

Einordnung: SI: Grundstudium; P: Hauptstudium Schwerpunktfach A3, weiteres Fach A1 (und nach Absprache)

Vorkenntnisse: für P Grundstudium

Inhalt: Einführung in die Programmiersprache PASCAL anhand von schulnahen und -relevanten Beispielen, Vorstellung und Untersuchung von "Schulsoftware"

Bemerkungen: 2 Gruppen, Beginn für beide Gruppen: Mo, 13.10.2003, 8.15 Uhr in G 16.15. Die Veranstaltung wird als Vorlesung mit integrierten Übungen durchgeführt. Es kann ein qualifizierter Studiennachweis (Primarstufe) bzw. ein Übungsschein aus dem Grundstudium (SI) erworben werden.

07.206	Geometrie für LAK (P, SI, GHR) 3 V Mo 14 - 16 Hörsaal 12 Di 13 - 14 Hörsaal 8 Einordnung: P weiteres Fach: A 2, P Schwerpunktfach, SI, GHR: Grundstudium Vorkenntnisse: Für P weiteres Fach: Grundstudium Inhalt: Ebene Geometrie Literatur: H. Scheid: Elemente der Geometrie, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg Bemerkungen: Die Veranstaltung kann bereits ab dem 2. Sem. LAP besucht werden. Sie dient ferner als SI-Zusatzstudium im LA-Studiengang SII. Die Übungen finden in Gruppen statt.	Scholz
07.207	Übungen zu Geometrie für LAK (P, SI, GHR) 2 Ü Di 8 - 10 F 12.11 Di 14 - 16 G 15.34 Mi 10 - 12 D 13.15 Fr 8 - 10 F 12.11 Die Übungen finden in Gruppen statt. Übungsgruppenverteilung in der ersten Vorlesung! Die Termine können noch verlegt werden!	Scholz / Schwebinghaus
07.208	Kolloquium für Examenskandidaten (P) 2 S Do 10 - 12 F 12.11 Di 14 - 16 D 13.11 Die Veranstaltung findet je nach Bedarf statt. Einordnung: Hauptstudium P oder SI Inhalt: Vorbereitung auf das Examen Bemerkungen: Gruppeneinteilung und Bedarfsermittlung erfolgt am Do 16.10.2003.	Lind
07.209	Kolloquium für Examenskandidaten (SII) 2 S Do 14 - 16 D 13.11 Einordnung: Hauptstudium SII (SI-Zusatz) Inhalt: Vorbereitung auf das Examen, insbesondere die SI-Zusatzprüfung.	N.N.
07.210	Lineare Algebra für LAK (P, SI, GHR) 3 V Mi 14 - 15 F 12.11 Do 14 - 16 F 12.11 Einordnung: Grundstudium SI, GHR; Hauptstudium P (Schwerpunktfach: Teilgebiet A 2, A 4) Vorkenntnisse: P Grundstudium Inhalt: Endlichdimensionale Vektorräume, lineare Abbildungen, Gleichungssysteme, euklidische Vektorräume (Skalarprodukt) Literatur: Lind: Koordinaten, Vektoren, Matrizen	Lind
07.211	Übungen zu Lineare Algebra für LAK (P, SI, GHR) 2 Ü Mi 15 - 17 F 12.11	Lind
07.212	Seminar Algebra und Geometrie für LAK (SI) 2 S Mi 14 - 16 G 14.34 Einordnung: Lehramt SI, P Schwerpunkt	Scholz

Vorkenntnisse: Ausgewählte Kapitel der Algebra oder Geometrie für LAK (erwünscht)

Inhalt: Es werden Themen aus der Algebra und Geometrie behandelt: Klassische Konstruktionsprobleme etc.

Literatur: wird in der Veranstaltung angegeben.

07.213 / 07.214 **Stochastik**

Blankenagel

5 V/Ü Di 14 - 17 F 12.11
 Mi 10 - 12 F 12.11

Einordnung: Hauptstudium: SI; SII: SI-Zusatzstudium, Primarstufe: Schwerpunktfach

Vorkenntnisse: Das jeweilige Grundstudium.

Inhalt: Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung

Bemerkungen: Die Veranstaltung findet mit integrierten Übungen statt (3V/2Ü). Leistungsnachweise je nach Maßgabe der Studienordnungen können erworben werden.

5. Lehrveranstaltungen zur Didaktik der Mathematik

07.300

Didaktik der Analysis (S II)

Scheid

2 V Mi 10 - 12 D 13.11

Einordnung: Hauptstudium SII, Bereich E Didaktik der Mathematik

Vorkenntnisse: Grundstudium SII

Inhalt: Methodische und didaktische Fragestellungen des Unterrichts in Analysis in der Sekundarstufe II

Literatur: Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

07.301 / 07.302 **Didaktik der Arithmetik (P)**

Kindinger / Schwarz

4 V/Ü Mi 8 - 10 Hörsaal 12
 Do 8 - 10 Hörsaal 12

Einordnung: Hauptstudium P: B 2

Vorkenntnisse: Grundstudium

Inhalt: Didaktische Fragen des Arithmetikunterrichts in der Primarstufe.

Literatur: W. Schwarz, Didaktik der Arithmetik in Primarstufe und Orientierungsstufe, ISBN 3-00-005279-8

Bemerkungen: Vorlesung mit integrierten Übungen. Es kann der fachdidaktische Leistungsnachweis erworben werden.

07.303 / 07.304 **Didaktik der Geometrie (SI, SII)**

Schwebinghaus

4 V/Ü wird noch bekannt gegeben

Einordnung: Hauptstudium

Vorkenntnisse: Grundstudium

Inhalt: Geometrische Themen der Sekundarstufen werden vorgestellt und reflektiert. Dabei wird der Einsatz von "Dynamischer Geometrie-Software" (DGS) eine große Rolle spielen.

Literatur: Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Bemerkungen: Die Veranstaltung findet als Vorlesung mit integrierten Übungen statt. Es kann der fachdidaktische Leistungsnachweis erworben werden.

07.305

Fachdidaktisches Praktikum P

Kindinger

3 P voraussichtlich als Block vor dem WS 2003/2004

- Einordnung:** Hauptstudium P
Vorkenntnisse: Vorlesung zur Didaktik der Mathematik
Inhalt: Durchführung von Unterricht, Vor- und Nachbereitung
Bemerkungen: Interessentinnen tragen sich bitte während des SS 2003 in eine Liste ein, die im Sekretariat ausliegt. Auf Aushänge achten!
- 07.306 **Fachdidaktisches Praktikum P** NN / NN / NN /
 3 P wird noch bekannt gegeben NN / NN
 3 P/S Schule, verschiedene Vormittage, verschiedene Schulen
Einordnung: Hauptstudium P
Vorkenntnisse: Vorlesung zur Didaktik der Mathematik
Inhalt: Durchführung von Unterricht, Vor- und Nachbereitung
Bemerkungen: Interessentinnen tragen sich bitte während des SS 2003 in eine Liste ein, die im Sekretariat (Frau Leonhart) ausliegt. Auf Aushänge achten!
- 07.307 **Fachdidaktisches Praktikum S I/S II** Schwebinghaus
 3 P nach Vereinbarung
 Zusätzlich zum Begleitseminar finden Unterrichtsbesuche statt!
Einordnung: Hauptstudium S I/S II
Vorkenntnisse: Grundstudium, möglichst Veranstaltung zur Didaktik.
Inhalt: Die Veranstaltung dient der Vorbereitung auf das Referendariat: Mathematikunterricht wird bei Hospitationen in der Oberstufe von Gymnasium und Gesamtschule beobachtet und anschließend nachbereitet, wobei die methodisch-didaktische Analyse im Vordergrund stehen soll.
Bemerkungen: Interessenten tragen sich bitte im SS 2003 in eine Liste ein, die im Sekretariat (Frau Leonhart) ausliegt. Zu Beginn des WS 2003/04 findet eine Vorbesprechung statt, in deren Rahmen die Organisationsform der Veranstaltung festgelegt wird. Auf Aushänge achten!
- 07.308 / 07.309 **Geometrieunterricht in der Primarstufe** Blankenagel
 4 V/Ü Di 10 - 12 F 12.11
 Do 8 - 10 F 12.11
Einordnung: Hauptstudium P: weiteres Fach: B 3, Schwerpunktfach: B 4
Vorkenntnisse: Grundstudium
Inhalt: Die geometrischen Themen der Primarstufe, das zugehörige Hintergrundwissen.
Literatur: Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Bemerkungen: Die Veranstaltung findet als Vorlesung mit integrierten Übungen statt (4 V/Ü). Es kann der fachdidaktische Leistungsnachweis erworben werden.
- 07.310 **Matheprisma** Scheid / Frommer /
 2 P/S nach Vereinbarung Krivsky
Einordnung: SI: C2
- 07.311 **Problemlösen im Mathematikunterricht** Schwarz
 2 V Do 14 - 16 G 15.34
Einordnung: SII: Hauptstudium Bereich E. SI: Hauptstudium Bereich C.
Vorkenntnisse: Grundstudium SI bzw. Grundstudium SII.

Inhalt: Phasierung von Problemlöseprozessen, heuristische Strategien beim Problemlösen.

Literatur: Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Bemerkungen: Die Veranstaltung wird im SS 2004 mit einem Seminar fortgesetzt, in dem der jeweilige fachdidaktische Leistungsnachweis erworben werden kann.

6. Service-Veranstaltungen

07.940	Mathematik I für Studierende der Druckereitechnik 2 V Mi 8 - 10 Siehe Aushang Einordnung: Grundstudium Bachelor DMT, Lehramt Inhalt: s. kommentiertes Vorlesungsverzeichnis des Studiengangs DMT Literatur: s. kommentiertes Vorlesungsverzeichnis des Studiengangs DMT	Tidten
07.941	Übungen zu Mathematik I für Studierende der Druckereitechnik 2 Ü Mi 10 - 12 Siehe Aushang Einordnung: Grundstudium Bachelor DMT, Lehramt	Tidten
07.942	Brückenkurs Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 2 Ü nach Vereinbarung	Höhle
07.943	Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler 3 V Do 14 - 17 Hörsaal 14	Höhle
07.944	Tutorium zu Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler 2 V nach Vereinbarung	Höhle
07.945	Höhere Mathematik I A 4 V Di 10 - 12 Hörsaal 3 Do 10 - 12 Hörsaal 3 Einordnung: Grundstudium Diplom II, Lehramt Sekundarstufe SII Inhalt: Lineare Algebra: Theorie der Vektorräume, Matrizen, Eigenwerte, quadratische Formen Literatur: Wird in der Vorlesung bekanntgegeben	Herbort
07.946	Übungen zu Höhere Mathematik I für Studenten der Physik 2 Ü nach Vereinbarung Die Termine werden per gesonderten Aushang bekanntgegeben werden Einordnung: Grundstudium Physik, Diplom II, Lehramt Sekundarstufe II	Herbort
07.947 / 07.948	Grundlagen der Statistik 1 V/Ü wird noch bekanntgegeben Termin und Raum siehe FB 11 Einordnung: Grundstudium Bauingenieurwesen Vorkenntnisse: keine	Beisel / K.H. Klein
07.949 / 07.950	Höhere Mathematik A 6 V/Ü wird noch bekanntgegeben Termine und Räume siehe FB 11	Beisel

Einordnung: Grundstudium Bauingenieurwesen

07.951 / 07.952	Höhere Mathematik B 5 V/Ü wird noch bekanntgegeben Termine und Räume siehe FB 11 Einordnung: Grundstudium Bauingenieurwesen Vorkenntnisse: Höhere Mathematik A	Beisel
07.953	Mathematik 3 6 V Ort und Zeit sh. Stundenplan des FB Elektrotechnik Einordnung: Serviceveranstaltung (Elektrotechnik) Vorkenntnisse: Mathematik 1, 2 Literatur: Vorlesungsskript	Mendel
07.954	Übungen zu Mathematik 3 2 Ü Ort und Zeit sh. Stundenplan FB Elektrotechnik Einordnung: Service Elektrotechnik Vorkenntnisse: Mathematik 1, 2	Mendel
07.955	Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik 6 V Ort und Zeit siehe Aushang im FB E	Diepenbrock
07.956	Übungen zu Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik 2 Ü Ort und Zeit siehe Aushang im FB E	Diepenbrock
07.957	Mathematik I für Studierende der Maschinen- und Sicherheitstechnik Blockkurs wird noch bekanntgegeben wird noch bekanntgegeben Ort: Siehe Aushang in den Fachbereichen 12 und 14 Inhalt: Siehe Fachertexte der KKV der Fachbereiche 12 bzw. 14	Heilmann
07.958	Übungen zu Mathematik I für Studierende der Maschinen- und Sicherheitstechnik 2 Ü wird noch bekanntgegeben	Heilmann
07.959	Mathematik III für Studierende der Sicherheitstechnik 2 V wird noch bekanntgegeben Ort: Siehe Aushang im FB 14	Heilmann
07.960	Übungen zu Mathematik III für Studierende der Sicherheitstechnik 2 Ü wird noch bekanntgegeben	Heilmann