

**Bergische Universität
Gesamthochschule Wuppertal**

**Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis
für den Fachbereich Mathematik**

**Wintersemester 2002/2003
(14.10.2002 – 14.02.2003)**

VORWORT

Das kommentierte Vorlesungsverzeichnis enthält nähere Angaben zu den für das Wintersemester angekündigten Veranstaltungen des Fachbereichs 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 2002

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

<p>Analysis I (4V, 2Ü, P, LN) Lineare Algebra I (4V, 2Ü, P, LN) Informatik I (4V, 2Ü, P)</p>
--

2. Semester

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

3. Semester

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

4. Semester

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

5. Semester

<p>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)</p>
<p><i>Fachprüfung: Betriebswirtschaftslehre</i></p>

6. Semester

<p>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)</p>
<p><i>Fachprüfung: Wirtschaftsinformatik</i></p>

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)

Im Hauptstudium des Diplom-Studiengangs bzw. des Master-Studiengangs werden ein oder zwei Studienschwerpunkte studiert. Folgende Studienschwerpunkte sind zur Zeit im Fachbereich vertreten:

- Studienrichtung: Angewandte Mathematik D I (auslaufend zum WS 1999/2000)**
Informatik (Buhl, Diepenbrock, Frommer, Schlosser-Haupt)
Praktische Numerik (Buhl, Frommer, Schlosser-Haupt)
Statistik (Diepenbrock, Michel, Ulmer)
- Master-Studienrichtung: Wirtschaftsmathematik**
Stochastik (Diepenbrock, Höhle, Michel, Ulmer)
Mathematische Methoden der Informatik (Buhl, Frommer, Diepenbrock, Schlosser-Haupt)
Optimierung (Beisel, Mendel)
Numerische Mathematik (Buhl, Frommer, Heindl, Schlosser-Haupt)
- Diplom-Studienrichtung: Angewandte Mathematik**
Angewandte Funktionalanalysis (Pecher)
Mathematische Methoden der Physik (Reeken)
Numerische Mathematik (Buhl, Frommer, Krämer, Schlosser-Haupt)
Optimierung (Beisel, Heindl, Mendel)
Stochastik (Diepenbrock, Höhle, Michel, Ulmer)
Approximationstheorie (Heilmann)
- Diplom-Studienrichtung: Reine Mathematik**
Algebra/Zahlentheorie (Bongartz, Borho, Huber, Littellmann)
Funktionalanalysis (Höhle, Tidten, Vogt)
Geometrie/Topologie (Knapp, Ossa)
Komplexe Analysis (Diederich, Fritzsche, Herbort)
Reelle Analysis (Pecher, Reeken)

Für die Planung des Hauptstudiums sei nochmals auf die Studienberatung durch die Dozenten hingewiesen.

Ferner wird darauf hingewiesen, daß der Fachbereich Mathematik regelmäßig Veranstaltungen zum Nebenfach Informatik (Buhl, Diepenbrock, Frommer, Krämer, Schlosser-Haupt) anbietet.

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 hören dieselben Mathematikveranstaltungen wie Studierende des integrierten Studienganges, während Veranstaltungen, die für Lehramtsstudiengänge ausgewiesen sind, sich an Lehramtsstudierende P oder S I 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	Brückenkurs Mathematik für Studierende der Mathematik
07.500 / 07.900	Einführung in die Benutzung der Ausbildungsrechner des FB

Veranstaltungen für Schüler

07.002	Mathematisches Kaleidoskop - Mathematik für Schüler
--------	---

1. Semester

07.003 / 07.901 / 07.004 / 07.902 / 07.005 / 07.903	Analysis I (A)
07.006 / 07.904 / 07.007 / 07.905 / 07.008 / 07.906	Lineare Algebra I (B)
07.501 / 07.907 / 07.502 / 07.908	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)
07.013 / 07.014	Angewandte Statistik I (D)
07.015 / 07.909 / 07.016 / 07.910	Numerik I (D)
07.503 / 07.911 / 07.504 / 07.912	Grundzüge der objektorientierten Programmierung (D)
07.505 / 07.913 / 07.506 / 07.914 / 07.915	Internet-Technologien (D)

Hauptstudium

07.017 / 07.018	Angewandte Statistik III (D)
07.019 / 07.020	Anschauliche Topologie (C)
07.021	C*-Algebren
07.022 / 07.916 / 07.023 / 07.917	Einführung in das Betriebssystem UNIX V
07.024 / 07.025	Funktionalanalysis I (A)
07.026 / 07.027	Funktionentheorie II (A/C)
07.028 / 07.029	Funktionentheorie mehrerer Veränderlichen II (A)
07.030 / 07.031	Geschichte der Mathematik im 19. Jahrhundert
07.032 / 07.033	Homotopietheorie (C)
07.034 / 07.035	Kommutative Algebra
07.036 / 07.918 / 07.037 / 07.919	Mathematische Logik (B)
07.038 / 07.920	Methoden der Wirtschaftsmathematik
07.039 / 07.921 / 07.040 / 07.922	Numerik II (D)
07.041	Operations Research II (D)
07.042 / 07.043	Quantengruppen (B)
07.044 / 07.923 / 07.045 / 07.924	Verifikationsnumerik I (D)
07.046 / 07.047	Wahrscheinlichkeitstheorie
07.507 / 07.508 / 07.925	Einführung in die Bildverarbeitung: Grafische Verfahren
07.509 / 07.926 / 07.048 / 07.927	Grundlagen der Technischen Informatik (Teil I)
07.510 / 07.049	Parallele Algorithmen (Algorithmen und Datenstrukturen II) (D)

Seminare, Praktika, Kolloquien, AGs

07.050	AG Funktionalanalysis Düsseldorf/Wuppertal
07.051	Arbeitsgemeinschaft Algebra
07.052	Arbeitsgemeinschaft Darstellungstheorie (B)
07.053	Arbeitsgemeinschaft Komplexe Analysis Wuppertal/Bonn
07.054	Darstellungstheorie endlichdimensionaler Algebren
07.055 / 07.928	Kodierungstheorie (B)
07.056	Oberseminar Homotopietheorie
07.057	Oberseminar Numerik (gemeinsam mit Uni Düsseldorf)
07.058	Praktikum zur Statistik
07.059	Seminar über Zopfgruppen
07.060	Seminar Komplexe Analysis II (A)
07.061	Seminar Reelle Analysis (A)
07.062	Seminar Topologie
07.063	Seminar für Examenskandidaten (A)

07.064	Seminar zur Algebra: Elementare Zahlentheorie
07.065	Seminar zur Darstellungstheorie (B)
07.066	Seminar zur Funktionalanalysis
07.067	Seminar zur Funktionentheorie (A/C)
07.068	Seminar zur Maßtheorie
07.511 / 07.929	Berufspraxiskolloquium
07.512	Betreuung der umfangreicheren Programmieraufgabe
07.513	Betreuung des Programmierpraktikums für Fortgeschrittene
07.514 / 07.930	Kolloquium des Instituts für Angewandte Informatik
07.515 / 07.931	Praktikum zur Softwaretechnologie (D)
07.516	Proseminar Algorithmen und Datenstrukturen (D)
07.517 / 07.932	Seminar Angewandte Mathematik/Informatik
07.518	Seminar Wissenschaftliches Rechnen/Softwaretechnologie (D)
07.519 / 07.933	Seminar für Diplomanden und Examenskandidaten

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

07.200 / 07.201	Ausgewählte Kapitel der Analysis für LAK (SI)
07.202 / 07.203	Computer im Mathematikunterricht entfällt wegen Erkrankung!!!
07.204 / 07.205	Elemente der Arithmetik
07.206 / 07.207	Geometrie für LAK (P, SI)
07.208 / 07.209	Geschichte der Mathematik im 19. Jahrhundert
07.210	Kolloquium für Examenskandidaten
07.211 / 07.212	Lineare Algebra für LAK (P, 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
07.305	Fachdidaktisches Praktikum P
07.306	Fachdidaktisches Praktikum P
07.307	Fachdidaktisches Praktikum S I/S II
07.308	Matheprisma

Service-Veranstaltungen

07.934 / 07.935	Mathematik I für Studierende der Druckereitechnik
07.936 / 07.937	Mathematik I für Studierende der Wirtschaftswissenschaften
07.938 / 07.939	Höhere Mathematik III (für Studierende der Physik DII)
07.940 / 07.941	Höhere Mathematik A, I für Studierende des Bauingenieurwesens
07.942 / 07.943	Höhere Mathematik B für Studierende des Bauingenieurwesens
07.944	Übungen zu Mathematik I für Studierende der Maschinen- und Sicherheitstechnik
07.945	Mathematik I für Studierende der Maschinen- und Sicherheitstechnik
07.946 / 07.947	Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik
07.949 / 07.948	Höhere Mathematik III für Studierende der Elektrotechnik
07.951 / 07.950	Repetitorium zur Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik
07.952 / 07.953	Mathematik III für Studierende der Sicherheitstechnik

ERLÄUTERUNGEN ZU DEN LEHRVERANSTALTUNGEN DES WINTERSEMESTER 2002/2003

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 | Brückenkurs Mathematik für Studierende der Mathematik
Blockkurs ab 9. September 9 Uhr in G 15.20
Einordnung: Als Vorbereitungskurs obligatorisch für Studierende (Diplom Mathematik, Bachelor Wirtschaftsmathematik) ohne Abitur. Auch für Studierende mit Abitur äußerst sinnvoll - auch wegen der sehr unterschiedlichen und manchmal unzureichenden Vorkenntnisse, die von der Schule mitgebracht werden.
Bemerkungen: Blockkurs 100 Stunden vor Beginn des Semesters. Montags bis Freitags jeweils 4 Stunden. | Diepenbrock |
| 07.500 /
07.900 | Einführung in die Benutzung der Ausbildungsrechner des FB
Blockkurs Fr., 18.10.2002, 14 - 17 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. | Arndt |

2. Veranstaltungen für Schüler

- | | | |
|--------|---|---|
| 07.002 | Mathematisches Kaleidoskop - Mathematik für Schüler
2 V Di 15 - 17 F 12.11
Einordnung: Die Veranstaltung wendet sich an Schüler der SIII!
Vorkenntnisse: Interesse an Mathematik
Inhalt: Interessante Facetten der Mathematik werden vorgestellt. | Blankenagel /
Scheid / NN / NN /
NN |
|--------|---|---|

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 /
07.901 | Analysis I
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 | Pecher |
| 07.004 /
07.902 | Übungen zu Analysis I
2 Ü Mo 13 - 15 G 14.34
Di 8 - 10 G 15.20
Di 10 - 12 G 15.34
Mi 13 - 15 G 14.34 | Pecher / Grünrock /
NN |

07.005 / 07.903	Tutorium zu Analysis I 2 T	Mo 15 - 17 Di 15 - 17 Mi 15 - 17 Do 13 - 15	G 16.09 G 15.34 G 15.34 Hörsaal 3	Pecher / Grünrock / NN
07.006 / 07.904	Lineare Algebra I 4 V	Mo 10 - 12 Do 8 - 10	Hörsaal 12 Hörsaal 12	Huber
<p>Einordnung: Grundstudium Lehramt, Diplom, Bachelor/Master Inhalt: Grundzüge der linearen Algebra Literatur: G. Fischer: Lineare Algebra, K. Jänich: Lineare Algebra, H. Lüneburg: Einführung in die Algebra</p>				
07.007 / 07.905	Übungen zu Lineare Algebra I 2 Ü	Di 10 - 12 Di 15 - 17 Mi 13 - 15 Mi 15 - 17	D 13.08 D 13.08 D 13.08 D 13.15	Huber/Härterich
07.008 / 07.906	Tutorium zu Lineare Algebra I 2 T	Mo 13 - 15 Mo 15 - 17 Mi 13 - 15 Fr 13 - 15	D 13.15 D 13.15 Hörsaal 3 Hörsaal 3	Huber/Härterich
07.501 / 07.907	Informatik I (Einführung in die Informatik und Programmierung) 4 V	Di 8 - 10 Do 8 - 10	Hörsaal 10 Hörsaal 10	NN
<p>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, Sortieren, binäres Suchen, Einstieg in dynamische (Basis-)Datenstrukturen, Modularisierung, von C nach C++ (Ein-/Ausgabe, Datentyp bool, Referenzparameter, Operator- und Funktionsüberladung, abstrakte Datentypen) 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.</p>				

07.502 / 07.908	Übungen zu Informatik I (Einführung in die Informatik und Programmierung) 2 Ü wird noch bekanntgegeben	NN / NN
--------------------	---	---------

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

07.009	Algebra I 4 V Mo 10 - 12 G 15.34 Mi 10 - 12 G 15.34 Einordnung: Grundstudium Vorkenntnisse: Lineare Algebra I, II Inhalt: Gruppen, Ringe, Körper, Körpererweiterungen, Galoistheorie Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben	Knapp
07.010	Übungen zu Algebra I 2 Ü Mo 15 - 17 G 15.34 Fr 13 - 15 G 15.34 Endgültiger Ort und Zeit siehe besonderen Aushang Einordnung: Grundstudium	Knapp
07.011	Analysis III 4 V Di 13 - 15 G 14.34 Fr 10 - 12 G 15.34 Einordnung: Grundstudium Vorkenntnisse: Analysis I und II sowie Lineare Algebra I und II Inhalt: Lebesgue Integration, Fourier Reihen, Differentialgleichungen Literatur: Wird in der Vorlesung bekannt gegeben	Reeken
07.012	Übungen zu Analysis III 2 Ü wird noch bekanntgegeben Einordnung: Grundstudium Vorkenntnisse: Analysis I und II, Lineare Algebra I und II.	Reeken
07.013	Angewandte Statistik I 4 V Mi 13 - 15 G 16.09 Do 13 - 15 G 16.09 Vorkenntnisse: Analysis I und II, Lineare Algebra I und II sowie Programmierkenntnisse.	Ulmer
07.014	Übungen zu Angewandte Statistik I 4 Ü Di 15 - 17 G 16.09 Mi 15 - 17 G 16.09	Ulmer / Heisterkamp / Litvinova
07.015 / 07.909	Numerik I 4 V Di 10 - 12 G 14.34 Do 10 - 12 G 14.34 Vorkenntnisse: Analysis, Lineare Algebra, Programmierkenntnisse Inhalt: Numerische Methoden der Linearen Algebra und der Analysis Literatur: Wird in der Vorlesung bekanntgegeben	NN
07.016 / 07.910	Übungen zu Numerik I 2 Ü Di u. Do 13 - 15 G 15.20	NN / NN

07.019 / 07.020	Anschauliche Topologie 4 V/Ü Mo 13 - 15 Mi 13 - 15 Beginn: 16.10.2002	G 15.34 G 15.34	Green
	<p>Einordnung: Hauptstudium SII, Grundstudium Diplom (gilt als Wahlpflichtfach)</p> <p>Vorkenntnisse: Analysis I-II, Lineare Algebra</p> <p>Inhalt: Topologie von Flächen</p> <p>Literatur: L. Christine Kinsey: Topology of Surfaces (Springer, 1993)</p> <p>Bemerkungen: Die Vorlesung wendet sich an alle, die einen einsemestrigen Einblick in die Topologie suchen. Sie ist insbesondere für das Lehramtsstudium geeignet.</p>		
07.021	C*-Algebren 4 V Do 13 - 15 Fr 13 - 15	G 15.25 G 15.25	Frerick
	<p>Einordnung: Hauptstudium</p> <p>Vorkenntnisse: Funktionalanalysis I,II</p> <p>Inhalt: Banachalgebren, C*-Algebren, von-Neumann-Algebren</p>		
07.022 / 07.916	Einführung in das Betriebssystem UNIX V 2 V Di 8 - 10	G 14.34	Kulmer
	<p>Einordnung: Hauptstudium Schwerpunkt praktische und technische Informatik</p> <p>Vorkenntnisse: Einführung in die Benutzung der Ausbildungsrechner erwünscht (07.500).</p> <p>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.</p> <p>Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben.</p>		
07.023 / 07.917	Übungen zu Einführung in das Betriebssystem UNIX V 2 Ü Ort und Zeit nach Vereinbarung		Kulmer
07.024	Funktionalanalysis I 4 V Di 10 - 12 Do 8 - 10	G 15.20 G 15.20	Vogt
	<p>Einordnung: Hauptstudium Mathematik oder Physik</p> <p>Vorkenntnisse: Lineare Algebra, Analysis I,II</p> <p>Inhalt: Banach- und Hilberträume, Theorie der stetigen linearen Abbildungen in diesen Räumen</p> <p>Literatur: R.Meise/D.Vogt: Einführung in die Funktionalanalysis, Vieweg 1992</p> <p>Bemerkungen: Die Vorlesung wird im SS 2003 fortgesetzt.</p>		
07.025	Übungen zu Funktionalanalysis I 2 Ü nach Vereinbarung		Kunkle
	<p>Einordnung: Hauptstudium</p>		

07.026	<p>Funktionentheorie II</p> <p>4 V Di 15 - 17 G 15.20 Do 15 - 17 G 15.20</p> <p>Beginn: Do, 17.10.02</p> <p>Einordnung: Hauptstudium, Diplom, Ba/Ma, S-II</p> <p>Vorkenntnisse: Funktionentheorie I</p> <p>Inhalt: Existenz u. Approximation holomorpher Funktionen, Holomorphe Fortsetzung, Riemannsche Flächen, Elliptische Funktionen u. Elliptische Kurven, Einführung in die Funktionentheorie mehrerer Veränderlicher. Nach Absprache auch andere Themen möglich!</p> <p>Literatur: Fischer/Lieb: Funktionentheorie. Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.</p> <p>Bemerkungen: Die Vorlesung kann als Vertiefungsfach für S-II genommen werden. Die Komplexe Analysis von mehreren Veränderlichen soll im folgenden Semester fortgesetzt werden.</p>	Fritzsche
07.027	<p>Übungen zu Funktionentheorie II</p> <p>2 Ü Fr 13 - 15 D 13.11 oder n.V.</p> <p>Einordnung: Hauptstudium</p> <p>Bemerkungen: Der Übungsschein kann evtl. auch durch ein Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) erworben werden.</p>	Fritzsche
07.028	<p>Funktionentheorie mehrerer Veränderlichen II</p> <p>4 V Mi 10 - 12 G 15.20 Fr 10 - 12 G 15.20</p> <p>Einordnung: Hauptstudium DII, Lehramt SII, Promotionsstudium</p> <p>Inhalt: Fortsetzung der Vorlesung aus dem vergangenen Sommersemester</p> <p>Literatur: L. Hoermander: Introduction to Complex Analysis in Several Variables</p>	Diederich
07.029	<p>Übungen zu Funktionentheorie mehrerer Veränderlichen II</p> <p>2 Ü Di 15 - 17 D 13.11</p>	Diederich / Fischer

07.030 / 07.031	Geschichte der Mathematik im 19. Jahrhundert 4 V/Ü Do 10 - 12 D 13.15 Fr 10 - 12 D 13.15 Die Veranstaltung findet mit 3V/1Ü/P statt. Einordnung: Hauptstudium Lehramt SII und Diplom (aus Interesse) Inhalt: An ausgewählten Themen wird die Herausbildung der klassisch modernen Mathematik vom beginnenden 19.Jhdt. bis zu Beginn des 20. Jhdts. vorgestellt. Für dieses Semester sind Themen aus folgenden Bereichen vorgesehen: - Arithmetik: von Gauß (Disquisitiones arithmeticae) bis Kronecker und Dedekind, - Algebra: "Entdeckung" des Gruppenbegriffs und Übergang zur "modernen" Algebra der Strukturen, - Grundlagen: Cantors transfinite Mengenlehre, Paradoxien und Anfänge des Hilbert-Programms der Grundlagenforschung, - angewandte Mathematik: Fehler- und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematik und Ingenieurwissenschaften, insbesondere graphische Methoden Die begleitenden Übungen werden vorwiegend proseminarartig abgehalten, also in Form von Vorträgen der Teilnehmer/innen. Leistungsnachweise im Studiengang SII können je nach Interesse, Vorbildung und Vortragsthema den Bereichen B, D oder E zugordnet werden. Literatur: wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Bemerkungen: Die begleitenden Übungen werden vorwiegend proseminarartig abgehalten, also in Form von Vorträgen der Teilnehmer/innen. Leistungsnachweise im Studiengang des Lehramtes SII können je nach Interesse, Vorbildung und Vortragsthema den Bereichen B, D oder E zugordnet werden.	Scholz
07.032	Homotopietheorie 4 V Mo 8 - 10 G 15.25 Fr 8 - 10 G 15.25 Einordnung: Hauptstudium Diplom + SII + Bachelor/Master Vorkenntnisse: Topologie I/II	Ossa
07.033	Übungen zu Homotopietheorie 2 Ü Di 10 - 12 G 15.25 Termin kann noch geändert werden. Einordnung: Hauptstudium	Ossa / Schuster
07.034	Kommutative Algebra 4 V Di 12 - 14 D 13.15 Fr 12 - 14 D 13.15 Einordnung: Hauptstudium Vorkenntnisse: Algebra I Inhalt: Es handelt sich um die Theorie der kommutativen Ringe, wie sie in der Algebraischen Geometrie, aber auch in der Zahlentheorie und der komplexen Analysis gebraucht wird. Literatur: Atiyah-MacDonald: Introduction to commutative Algebra.	Borho

07.035	Übungen zu Kommutative Algebra 2 Ü nach Vereinbarung Einordnung: Hauptstudium	Borho / Reineke
07.036 / 07.918	Mathematische Logik 4 V Mo 10 - 12 G 15.25 Mi 13 - 15 G 15.25 Einordnung: Hauptstudium für Lehramtskandidaten (SII), Diplom und Master Studenten Vorkenntnisse: Lineare Algebra I u. II; Analysis I u. II Inhalt: Die Vorlesung bringt eine Einführung in die mathematische Logik unter Einbeziehung von nichtklassischen Logiken. Es werden der Aussagen- und Prädikatenkalkül behandelt. Der Beweis des Vollständigkeitssatzes von Gödel stellt einer der Höhepunkte dar. Literatur: vgl. Vorlesung	Höhle
07.037 / 07.919	Übungen zu Mathematische Logik 1 Ü Termin nach Vereinbarung Einordnung: Hauptstudium	Höhle
07.038 / 07.920	Methoden der Wirtschaftsmathematik 2 V Fr 10 - 12 D 13.11 Einordnung: 5. Semester Bachelor Wirtschaftsmathematik bzw. Master /Wirtschaftsmathematik Vorkenntnisse: Numerik, Statistik, Operations Research, Finanz- und Versicherungsmathematik, Inhalt: Es sollen praktische Anwendungen der Methoden des OR besprochen werden Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben Bemerkungen: Zusammen mit der Vorlesung von Herrn Mendel "Operations Research II" kann diese Vorlesung für Prüfungszwecke wie eine 4-stündige Veranstaltung genutzt werden.	Beisel
07.039 / 07.921	Numerik II 4 V Di 13 - 15 D 13.08 Do 13 - 15 G 14.34 Vorkenntnisse: Numerik I Inhalt: Vertiefung des Stoffes aus der Numerik I, z.B. Eigenwertprobleme, iterative Lösung grosser linearer Gleichungssysteme und Approximationstheorie. Literatur: wird in der Vorlesung bekanntgegeben	Schlosser-Haupt
07.040 / 07.922	Übungen zu Numerik II 2 Ü Do 15 - 17 G 14.34 Do 15 - 17 G 14.11 (Computerraum)	Schlosser-Haupt

07.041	Operations Research II 2 V Di 8 - 10 D 13.11 Einordnung: Hauptstudium, Studienschwerpunkt Optimierung, Bachelor Wirtschaftsmathematik. Vorkenntnisse: Operations Research I Inhalt: Ergänzungen zur Simplexmethode. Optimierung in Graphen: Flussprobleme, Verfahren zur Bestimmung kürzester Wege, Tourenprobleme. Nichtlineare Optimierung: Theoretische Grundlagen, Verfahren und Anwendungen. Literatur: Beisel/Mendel: Optimierungsmethoden des Operations Research. Vieweg 1987. Neumann/Morlock: Operations Research. Hanser-Verlag. 1993. Bazaraa/Sherali/Shetty: Nonlinear Programming. John Wiley and Sons. Bemerkungen: Diese Vorlesung und die Veranstaltung von Herrn Beisel "Methoden und Verfahren der Wirtschaftsmathematik" ergänzen sich thematisch. Sie können (für Prüfungszwecke) zu einer 4-stündigen Veranstaltung kombiniert werden.	Mendel
07.042	Quantengruppen 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 Inhalt: Einführung in die Theorie der Quantengruppen	Littelmann
07.043	Übungen zu Quantengruppen 2 Ü nach Vereinbarung Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder Bachelor/Master Studenten geeignet Vorkenntnisse: Lineare Algebra	Littelmann / Cupit
07.044 / 07.923	Verifikationsnumerik I 3 V Di 8 - 10 G 15.34 Do 10 - 11 G 15.34 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	Krämer
07.045 / 07.924	Übungen zu Verifikationsnumerik I 1 Ü Do 11 - 12 G 15.34	Krämer / Hofschuster

- 07.046 **Wahrscheinlichkeitstheorie** Michel
 4 V Di 13 - 15 G 16.09
 Do 13 - 15 D 13.11
Einordnung: Hauptstudium, Studienschwerpunkt Stochastik
Vorkenntnisse: Maßtheorie
Inhalt: Gesetze der großen Zahlen, charakteristische Funktionen, Zentraler Grenzwertsatz, bedingte Erwartungswerte
Literatur: Wird in der Vorlesung bekanntgegeben.
- 07.047 Übungen zu Wahrscheinlichkeitstheorie Michel / Grünrock
 2 Ü Mi 13 - 15 D 13.15
Einordnung: Hauptstudium, Studienschwerpunkt Stochastik
Vorkenntnisse: Maßtheorie
- 07.507 / **Einführung in die Bildverarbeitung: Grafische Verfahren** Grosche
 07.508 / 4 V/Ü Mo 17 - 19 Hörsaal 3
 07.925 Mi 15 - 17 G 16.15 (PC-Raum)
 der Mittwochstermin ist als Übungstermin vorgesehen
Einordnung: Nebenfach Informatik im Diplomstudiengang Mathematik, Wahlpflichtmodul Informatik im Bachelor IT
Vorkenntnisse: Analysis I - III, Informatik I, II, III
Inhalt: Nach einer Einführung in die Grundzüge der Bildverarbeitung werden grafische Verfahren zur Bilderzeugung behandelt. Dazu gehören insbesondere Datenstrukturen zur Bildbeschreibung, geometrische Bildtransformationen, Approximationsverfahren und Modellierungstechniken.
Literatur: s. Aushang
- 07.509 / **Grundlagen der Technischen Informatik (Teil I)** Kulmer
 07.926 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 ¨ber Programmiersprachen sind nicht erforderlich.
Inhalt: Es werden die Grundlagen der Mikroelektronik, soweit diese für das Funktionsverstündnis 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.
- 07.048 / Übungen zu Grundlagen der Technischen Informatik Kulmer
 07.927 2 Ü Ort und Zeit wird beim ersten Vorlesungstermin festgelegt.

- 07.510 **Parallele Algorithmen (Algorithmen und Datenstrukturen II)** Frommer
 4 V Mi 8 - 10 G 14.34
 Fr 10 - 12 G 14.34
 Beginn: Mittwoch, 16.10.
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 (bevorzugt numerische) parallele Algorithmen vorgestellt, und in Bezug auf Effizienz und Konvergenz analysiert. Dabei stehen praktisch relevante Verfahren zur Lösung sehr großer Problemstellungen auf konkreten Parallelrechner im Vordergrund. Ein einschlägiges Praktikum auf dem Parallelrechner ALiCE des Instituts für Angewandte Informatik wird sich im Sommersemester anschließen.
Bemerkungen: wird in der Veranstaltung bekannt gegeben
- 07.049 Übungen zu Parallele Algorithmen Frommer / NN
 2 Ü nach Vereinbarung
- 3d) Seminare, Praktika, Kolloquien, AGs**
- 07.050 **AG Funktionalanalysis Düsseldorf/Wuppertal** Vogt / Meise
 4 S Mo 14 - 18 G 15.20
- 07.051 **Arbeitsgemeinschaft Algebra** Bongartz / Borho / Littelmann / Huber
 3 S Di 16 - 19 D 13.15
Einordnung: Hauptstudium, Doktorandenausbildung
Vorkenntnisse: Algebra
Inhalt: Geometrische Methoden der Darstellungstheorie
- 07.052 **Arbeitsgemeinschaft Darstellungstheorie** Bender / Bongartz / Härterich / Littelmann / Reineke / Huber / Cupit
 2 S nach Vereinbarung
Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder Bachelor/Master Studenten geeignet
Vorkenntnisse: Lineare Algebra
- 07.053 **Arbeitsgemeinschaft Komplexe Analysis Wuppertal/Bonn** Diederich / Herbort
 2 S Mo 15 - 18 D 13.08
Einordnung: Für Diplomanden, Doktoranden und Postdocs
Inhalt: Vorträge über neueste Forschungsergebnisse
- 07.054 **Darstellungstheorie endlichdimensionaler Algebren** Bongartz
 2 S Ort und Zeit nach Vereinbarung
Einordnung: Hauptstudium DII Reine Mathematik
Inhalt: Die gemeinsame Lektüre des Buches 'Representation theory of artin algebras' von Auslander, Reiten und Smalö wird fortgesetzt.

- 07.055 / **Kodierungstheorie** Huber
 07.928 2 S Di 13 - 15 D 13.11
 Eine Vorbesprechung findet am 10.7.2002 um 12 Uhr in F
 13.07 statt.
Einordnung: Für Studierende aller Spezialisierungen
Vorkenntnisse: Lineare Algebra
Inhalt: Zur digitalen Nachrichtenübertragung oder in der Speichertechnik
 (z.B. CD) werden fehlerkorrigierende und fehlerentdeckende Codes
 eingesetzt. Diese Codes sollen in diesem Seminar besprochen werden.
 Wünschenswert für dieses Seminar sind Grundkenntnisse in der Ringtheorie.
 Diese Kenntnisse können aber auch im Seminar erworben werden.
- 07.056 **Oberseminar Homotopietheorie** Ossa / Knapp
 3 S Do 15 - 18 G 15.34
Einordnung: Hauptstudium, Schwerpunkt: Algebraische Topologie
Inhalt: siehe Aushang
- 07.057 **Oberseminar Numerik (gemeinsam mit Uni Düsseldorf)** Frommer /
 2 S nach Vereinbarung Hochbruck
Einordnung: das Seminar wendet sich an Diplomanden und Mitarbeiter
- 07.058 **Praktikum zur Statistik** Diepenbrock
 4 P Fr 13 - 17 G 16.09
 Termin kann bei Bedarf verlegt werden
Einordnung: Vor allem für Bachelor Wirtschaftsmathematik als praktische
 Ergänzung zur Angewandten Statistik I (und II) sinnvoll
Vorkenntnisse: Angewandte Statistik I notwendig (teilweise reichen
 Kenntnisse des LK Stochastik in der Schule), Angewandte Statistik II
 sinnvoll.
Inhalt: Fallstudien und Simulationen zur Angewandten Statistik,
 Programmierung von Verfahren der Angewandten Statistik, Umgang mit
 Statistik-Programmpaketen. Wenn danach Bedarf besteht, kann das
 Praktikum so gegliedert werden, dass am Anfang auch Studierende
 teilnehmen können, die nur geringe Statistikkenntnisse haben und einfach
 nur im Hinblick auf Berufspraxis die Anwendung von Statistik-
 Programmpaketen auf einfache Probleme (z.B. deskriptive Statistik, z.B.
 graphische Darstellungen) kennenlernen wollen.
Bemerkungen: Es wird um Anmeldung bis zum Ende des Sommersemesters
 in meiner Sprechstunde (dienstags 10-11 Uhr G 16.01) oder vor/nach
 meinen Lehrveranstaltungen gebeten.
- 07.059 **Seminar über Zopfgruppen** Green
 2 S Di 13 - 15 G 15.25
 Vorbesprechung: Di 16.07. um 13:15 in G15.36
Einordnung: Hauptstudium Reine Mathematik
Vorkenntnisse: Topologie I
Literatur: Joan S. Birman: Braids, Links and Mapping Class Groups
 (Princeton Univ. Press, 1975).

- 07.060 **Seminar Komplexe Analysis II** Diederich
 2 S Fr 12 - 14 G 15.20
Einordnung: Hauptstudium DII , Lehramt SII
- 07.061 **Seminar Reelle Analysis** Reeken
 2 S nach Vereinbarung
 Vorbesprechung: Di, 15.10.02 in G 15.25 um 15:00
Einordnung: Hauptstudium, Diplom, Lehramt Sek. II
Vorkenntnisse: Grundstudium Mathematik
- 07.062 **Seminar Topologie** Ossa / Schuster
 2 S Do 10 - 12 G 15.25
Einordnung: Hauptstudium
- 07.063 **Seminar für Examenskandidaten** Diederich
 2 S Mi 15 - 17 G 15.25
Einordnung: Hauptstudium DII, Lehramt SII, Promotionsstudium
Inhalt: Vorbereitung von Diplomarbeiten und Dissertationen; Ergebnisse der selbständigen Arbeit der Kandidaten
- 07.064 **Seminar zur Algebra: Elementare Zahlentheorie** Bongartz / Borho
 2 S Di 14 - 16 D 13.15
Einordnung: Grund- oder Hauptstudium
Vorkenntnisse: Zahlentheorie
Inhalt: Jede natürliche Zahl ist Summe von vier Quadratzahlen. Solche und ähnliche Aussagen sollen bewiesen werden. Es handelt sich um Ergänzungen zur Vorlesung Zahlentheorie vom Sommersemester.
Literatur: Hardy-Wright: Introduction to the theory of numbers (auch in deutsch übersetzt).
- 07.065 **Seminar zur Darstellungstheorie** Littelmann
 2 S Mo 15 - 17 D 13.11
Einordnung: Hauptstudium, für Lehramtskandidaten, Diplom oder Bachelor/Master Studenten geeignet
Vorkenntnisse: Lineare Algebra
- 07.066 **Seminar zur Funktionalanalysis** Vogt / Frerick
 2 S Do 15 - 17 G 15.25
Einordnung: Hauptstudium
- 07.067 **Seminar zur Funktionentheorie** Fritzsche
 2 S Mi 13 - 15 G 15.20
Einordnung: Hauptstudium Diplom, S-II
Vorkenntnisse: Funktionentheorie I
Inhalt: Kompakte Riemannsche Flächen
Literatur: Forster: Riemannsche Flächen
Bemerkungen: Auf Wunsch kann auch ein anderes Thema gewählt werden.

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

07.200 /	Ausgewählte Kapitel der Analysis für LAK (SI)			Schwarz
07.201	4 V/Ü	Di 15 - 17 Mi 10 - 12	G 14.34 G 16.09	
	Die Veranstaltung findet mit 3V/1Ü statt.			
	Einordnung: SI: B1			
	Vorkenntnisse: Analysis für LAK			
	Inhalt: In dieser Veranstaltung wird die Einführung in die Analysis (SI) durch Betrachtung ausgewählter Themen vertieft. Die Auswahl erfolgt vorwiegend mit Blick auf gehaltvolle Anwendungsbezüge. Vorgesehen sind: - Funktionen mehrerer Variabler und geometrische Anwendungen beim Studium von Kurven, Flächen und Volumina, - Differentialgleichungen, speziell Schwingungsgleichung und Systeme linearer DGlen mit konstanten Koeffizienten - ggfs. Einblicke in die elementare "Infinitesimalanalysis", d.h. die propädeutische Fassung der Nicht-Standard-Analysis nach D.Laugwitz.			
	Literatur: Wird in der Vorlesung angegeben.			
07.202 /	Computer im Mathematikunterricht entfällt wegen Erkrankung!!!			Kindinger
07.203	2 V/Ü	Mo 8 - 10 Mo 10 - 12	G 16.15 (PC-Raum) G 16.15 (PC-Raum)	
	Einordnung: SI: Grundstudium; P: Hauptstudium Schwerpunktfach A3, weiteres Fach A1			
	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, 14.10.2002, 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.			
07.204	Elemente der Arithmetik			Lind
	3 V	Di 14 - 15 Mi 8 - 10	Hörsaal I-E.34 Hörsaal 12	
	Einordnung: Grundstudium P			
	Vorkenntnisse: Schulmathematik			
	Inhalt: Natürliche Zahlen, Teilbarkeitslehre, Stellenwertsysteme, Kombinatorik.			
	Literatur: H. Scheid: Elemente der Arithmetik und Algebra, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg			
07.205	Übungen zu Elemente der Arithmetik			Blankenagel
	2 Ü	Mo 13 - 15 Mo 15 - 17 Fr 8 - 12	Hörsaal 3 Hörsaal 3 Hörsaal 3	
	Die Übungen finden in voraussichtlich 8 Gruppen statt. Gruppeneinteilung in der ersten Vorlesung! Termine und Räume können noch verlegt werden!			
07.206	Geometrie für LAK (P, SI)			Scheid
	3 V	Di 13 - 14 Mi 8 - 10	Hörsaal I-E.34 Hörsaal 18	

Einordnung: P weiteres Fach: A 2, P Schwerpunktfach und SI:
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.

07.207 Übungen zu Geometrie für LAK (P, SI) Kindinger

2 Ü Di 8 - 10 F 12.11
 Di 14 - 16 Hörsaal 3
 Mi 10 - 12 Hörsaal 3
 Fr 8 - 10 F 12.11

Die Übungen finden in Gruppen statt.

Übungsgruppenverteilung in der ersten Vorlesung! Die
Termine können noch verlegt werden!

07.208 / **Geschichte der Mathematik im 19. Jahrhundert** Scholz
07.209 4 V/Ü Do 10 - 12 D 13.15

 Fr 10 - 12 D 13.15

 Die Veranstaltung findet mit 3V/1Ü/P statt.

Einordnung: Hauptstudium Lehramt SII und Diplom (aus Interesse)

Inhalt: An ausgewählten Themen wird die Herausbildung der klassisch
modernen Mathematik vom beginnenden 19.Jhdt. bis zu Beginn des 20.
Jhdts. vorgestellt. Für dieses Semester sind Themen aus folgenden Bereichen
vorgesehen:

- Arithmetik: von Gauß (Disquisitiones arithmeticae) bis Kronecker und
Dedekind,
- Algebra: "Entdeckung" des Gruppenbegriffs und Übergang zur
"modernen" Algebra der Strukturen,
- Grundlagen: Cantors transfinite Mengenlehre, Paradoxien und Anfänge des
Hilbert-Programms der Grundlagenforschung,
- angewandte Mathematik: Fehler- und Wahrscheinlichkeitsrechnung,
Mathematik und Ingenieurwissenschaften, insbesondere graphische
Methoden

Die begleitenden Übungen werden vorwiegend proseminarartig abgehalten,
also in Form von Vorträgen der Teilnehmer/innen. Leistungsnachweise im
Studiengang SII können je nach Interesse, Vorbildung und Vortragsthema
den Bereichen B, D oder E zugordnet werden.

Literatur: wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Bemerkungen: Die begleitenden Übungen werden vorwiegend
proseminarartig abgehalten, also in Form von Vorträgen der
Teilnehmer/innen. Leistungsnachweise im Studiengang des Lehramtes SII
können je nach Interesse, Vorbildung und Vortragsthema den Bereichen B,
D oder E zugordnet werden.

07.210 **Kolloquium für Examenskandidaten** NN

2 S Fr 13 - 17 F 12.11

 Die Veranstaltung findet je nach Bedarf auch in mehreren
Blöcken statt.

Einordnung: Hauptstudium P oder SI

Inhalt: Vorbereitung auf das Examen

07.211	Lineare Algebra für LAK (P, SI)		Scholz
	3 V	Mi 13 - 14	F 12.11
		Do 13 - 15	F 12.11
	Einordnung: Grundstudium SI; Hauptstudium P (Schwerpunktfach: Teilgebiet A 2, A 4)		
	Vorkenntnisse: P Grundstudium		
	Inhalt: Endlichdimensionale Vektorräume, lineare Abbildungen, Gleichungssysteme, Bilinearformen		
	Literatur: wird in der Vorlesung angegeben.		
07.212	Übungen zu Lineare Algebra für LAK (P, SI)		Scholz
	2 Ü	Mi 14 - 16	F 12.11
07.213 / 07.214	Stochastik		Scheid
	4 V/Ü	Mi 13 - 15	D 13.11
		Do 8 - 10	D 13.11
	Einordnung: Hauptstudium: SI; SII: SI-Zusatzstudium, Primarstufe: Schwerpunktfach		
	Vorkenntnisse: Das jeweilige Grundstudium.		
	Inhalt: Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung		
	Bemerkungen: Leistungsnachweise aus dem Bereich A können erworben werden.		

5. Lehrveranstaltungen zur Didaktik der Mathematik

07.300	Didaktik der Analysis (S II)		Spiegel
	2 V	Do 13 - 15	D 13.15
	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.		
	Bemerkungen: Die Veranstaltung wird im SS 2003 mit einem Seminar fortgesetzt, dort ist der Erwerb des Leistungsnachweises in der Fachdidaktik möglich!		
07.301 / 07.302	Didaktik der Arithmetik (P)		Lind
	4 V/Ü	Mi 10 - 12	Hörsaal 23
		Do 10 - 12	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		Blankenagel
	4 V/Ü	Mo 10 - 12	F 12.11
		Fr 10 - 12	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. Es kann der fachdidaktische Leistungsnachweis erworben werden.
- 07.305 **Fachdidaktisches Praktikum P** Kindinger
 3 P wird noch bekanntgegeben
 Blockveranstaltung September 2002 (2 Wochen Schule)
Einordnung: Hauptstudium P
Vorkenntnisse: Vorlesung zur Didaktik der Mathematik
Inhalt: Durchführung von Unterricht, Vor- und Nachbereitung
Bemerkungen: Interessentinnen tragen sich bitte während des SS 2002 in eine Liste ein, die im Sekretariat (Frau Leonhart) ausliegt. Auf Aushänge achten!
- 07.306 **Fachdidaktisches Praktikum P** NN / NN / NN /
 3 P wird noch bekanntgegeben 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 2002 in eine Liste ein, die im Sekretariat (Frau Leonhart) ausliegt. Auf Aushänge achten!
- 07.307 **Fachdidaktisches Praktikum S I/S II** Schwarz
 3 P Di 13 - 15 F 12.11
 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 2002 in eine Liste ein, die im Sekretariat (Frau Leonhart) ausliegt. Zum Ende des SS 2002 findet eine Vorbesprechung statt, in deren Rahmen die Organisationsform der Veranstaltung festgelegt wird. Auf Aushänge achten!
- 07.308 **Matheprisma** Scheid / Krivsky
 2 P/S Di 14 - 16 G 16.15 (PC-Raum)
Einordnung: SI: C2

6. Service-Veranstaltungen

07.934	Mathematik I für Studierende der Druckereitechnik 4 V Di 8 - 12 Siehe Aushang Einordnung: Grundstudium, Lehramt	Tidten
07.935	Übungen zu Mathematik I für Studierende der Druckereitechnik 2 Ü Mi 8 - 10 Siehe Aushang Einordnung: Grundstudium, Lehramt	Tidten
07.936	Mathematik I für Studierende der Wirtschaftswissenschaften 3 V Do 14 - 17 Siehe Aushang Einordnung: Grundstudium	Höhle
07.937	Tutorium zu Mathematik I für Studierende der Wirtschaftswissenschaften 2 T nach Vereinbarung	Höhle
07.938	Höhere Mathematik III (für Studierende der Physik DII) 4 V Di 8 - 10 F 13.11 Do 8 - 10 F 13.11 Einordnung: Grundstudium Vorkenntnisse: Höhere Mathematik I,II	Bongartz
07.939	Übungen zu Höhere Mathematik III 2 Ü siehe Aushang Einordnung: Grundstudium	Bongartz / N.N
07.940	Höhere Mathematik A,1 für Studierende des Bauingenieurwesens 3 V siehe Aushang FB 11	Beisel
07.941	Übungen zu Höhere Mathematik A,1 für Studierende des Bauingenieurwesens 3 Ü siehe Aushang FB 11	Beisel
07.942	Höhere Mathematik B für Studierende des Bauingenieurwesens 2 V siehe Aushang FB 11	Beisel
07.943	Übungen zu Höhere Mathematik B für Studierende des Bauingenieurwesens 3 Ü siehe Aushang FB 11	Beisel
07.944	Übungen zu Mathematik I für Studierende der Maschinen - und Sicherheitstechnik 2 Ü nach Vereinbarung Für die Studenten der Sicherheitstechnik werden 2, für die Studenten der Maschinentechnik 4 Stunden angeboten	Herbort

- 07.945 **Mathematik I für Studierende der Maschinen- und Sicherheitstechnik** Herbort
 4 V Mo 10 - 12 Siehe Aushang
 Mi 10 - 12 Siehe Aushang
 Ort: Siehe Aushang in den Fachbereichen 12 und 14 (etwa ab
 Mitte September 02)
Inhalt: Siehe Faechertexte der KKV der Fachbereiche 12 bzw. 14
- 07.946 **Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik** Mendel
 6 V Zeit und Ort sh. Aushang FB 13
Literatur: Vorlesungsskript, in dem zusaetzliche Literatur angegeben ist.
- 07.947 Übungen zu Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik Mendel
 2 Ü Ort und Zeit sh. Aushang FB 13
- 07.948 /
 07.949 **Höhere Mathematik III für Studierende der Elektrotechnik** NN
 6 V sh. Aushang im FB 13
Einordnung: Grundstudium IT, Service
Vorkenntnisse: Analysis I, II, Lineare Algebra I bzw. Mathematik 1, 2 (FB
 13)
Inhalt: Kurven- und Oberflächenintegrale, Vektoranalysis,
 Funktionentheorie, Fourier- und Laplacetransformation, Lineare Systeme
 von Differentialgleichungen
- 07.950 /
 07.951 **Repetitorium zur Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik** Diepenbrock
 Blockkurs Blockveranstaltung: Montag, 2.9. bis Freitag, 6.9. Raum und
 Uhrzeit siehe Aushang beim Fachbereich Elektrotechnik!
Vorkenntnisse: Mathematik I für Studierende der Elektrotechnik
Inhalt: In der Veranstaltung werden wesentliche Inhalte der Vorlesung
 Mathematik I vom Sommersemester 2002 vorwiegend mit Hilfe von
 Beispielen und praktischen Übungen wiederholt.
- 07.952 **Mathematik III für Studierende der Sicherheitstechnik** Herbort
 2 V Fr 10 - 12 Siehe Aushang
 Ort: Siehe Aushang im FB 14
- 07.953 Übungen zu Mathematik 3 für Ingenieure Herbort
 2 Ü nach Vereinbarung