



Hochschule
Darmstadt



Fachhochschule
Frankfurt am Main



Hochschule
Fulda



Fachhochschule
Gießen-Friedberg



Fachhochschule
Wiesbaden

EINLADUNG

FORUM MATHEMATIK AN FACHHOCHSCHULEN

Das Jahr der Mathematik hat deutlich gemacht, welche immense Bedeutung die Schlüsseltechnologie Mathematik für sämtliche Wirtschaftsbranchen hat. Diese Bedeutung, übereinstimmend bekundet in zahlreichen Verlautbarungen des BMBF, des BMWi, des VDI, des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, der OPEC, der OECD und anderer Institutionen, ist leider (trotz mancherorts großer Forschungsstärke und hoher Drittmittelwerbungen im Fach Mathematik einerseits, Klagen über fehlende Mathematikkenntnisse bei Absolventen andererseits) noch nicht in den Köpfen aller hochschulpolitisch Verantwortlichen angekommen und schlägt sich nicht angemessen in den Studienangeboten der hessischen Fachhochschulen nieder. Auch die Qualität von Masterstudiengängen im Ingenieurbereich leidet, wenn in den vorausgehenden Bachelorstudiengängen nicht eine solide mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlage gelegt wird, auf der wirkliche Forschung überhaupt erst aufbauen kann. In dem Seminar sollen einerseits die aus dieser Situation resultierenden Probleme diskutiert, andererseits mathematische Aktivitäten an hessischen Fachhochschulen vorgestellt werden.

Termin:

Dienstag, 9. Dezember 2008, 10.00 – 18.00 Uhr bis
Mittwoch, 10. Dezember 2008, 9.00 – 16.00 Uhr

Ort:

Georg-Leber-Haus, Eppenhain im Taunus, Ehlhaltener Str. 11-13,
65779 Kelkheim-Eppenhain, Tel.: 0 61 98 / 5 73-0

Seminarleitung:

Prof. Dr. Andreas Fischer
Hochschule Darmstadt
af@h-da.de

Prof. Dr. Karlheinz Spindler
Fachhochschule Wiesbaden
spindlerGG@googlemail.com

Hinweis:

Die Kosten für die Teilnahme hessischer Fachhochschulangehöriger übernimmt der Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften der Hochschule Darmstadt. Bitte beachten Sie, dass wir Ihnen die Kosten für die Verpflegung und gfls. Übernachtung in Rechnung stellen müssen, wenn Sie der Veranstaltung unangemeldet fern bleiben. Ihre verbindliche Anmeldung zu diesem Seminar senden Sie bitte bis

21. November 2008 an das Referat Weiterbildung der Hochschule Darmstadt. Sie erhalten dann eine Teilnahmezusage.

Mit meiner Anmeldung stimme ich zu, dass die angegebenen Daten elektronisch verarbeitet werden und nur zum Zweck der Durchführung des Seminars an die Weiterbildungsverantwortlichen der hessischen Fachhochschulen übermittelt werden. Fachschul- und arbeitsgebietbezogene Daten werden für eine statistische Auswertung gespeichert.

Hier abtrennen!

ANMELDUNG ZUM SEMINAR

„Forum Mathematik an Fachhochschulen“, 9./10. Dez. 2008 in Eppenhain

Hochschule Darmstadt
Referat Weiterbildung
Elke Heinbach
Haardtring 100

Name:

Fachbereich / Abteilung:

Telefon: E-Mail:

64295 Darmstadt

Der Teilnahme stehen dienstliche Gründe nicht entgegen

Der Teilnahme stehen folgende dienstliche Gründe entgegen:

Fax:

06151/16-8922

.....(Dekan/in / Vorgesetzte/r)

Übernachtung in Eppenhain: () Ja () Nein

Ihre Anmeldung können Sie auch via E-Mail an weiterbildung@h-da.de (Betreff: Mathematikforum) senden. Bitte tragen Sie für die dienstliche Genehmigung und Vertretung selbst Sorge.

Dienstag, 9.12.2008

- 10:00 Uhr Begrüßung und Vorstellungsrunde
- 10:15 Uhr Prof. Dr. Erich Selder (Fachhochschule Frankfurt):
Klassifikation von Mannigfaltigkeiten – Strategien, Konzepte, Schwierigkeiten, Entwicklungen
Anders als die Klassifikation von (Riemannschen) Flächen sind Fragen der Klassifikation höherdimensionaler Mannigfaltigkeiten sehr schwierig. Der Vortrag führt in Klassifikationsprobleme, die Klassifikation von Flächen und exotische Verhaltensweisen in höheren Dimensionen ein.
- 11:45 Uhr Prof. Dr. Karlheinz Spindler (Fachhochschule Wiesbaden):
Lew Semjonowitsch Pontrjagin – ein Dreifachjubiläum: 100. Geburtstag, 20. Todestag, 50 Jahre Maximumprinzip
Nach einer kurzen Beschreibung von Pontrjagins Leben und Werk behandelt der Vortrag sowohl den Anwendungsreichtum als auch die geometrische Deutung des kontrolltheoretischen Maximumprinzips, dessen Entdeckung eine der Sternstunden der Mathematik des 20. Jahrhunderts markiert.
- 13:00 Uhr Mittagspause
- 14:00 Uhr Prof. Dr. Kai Velten (Fachhochschule Wiesbaden):
Mathematische Modellierung mit freier Software
Mathematische Modelle aus fast allen Bereichen können heute mit freier Software (sog. Open-Source Software) implementiert und gelöst und in der Lehre effizient behandelt werden. Dies wird anhand von Beispielen aus folgenden Gebieten gezeigt: nichtlineare Gleichungssysteme, Statistik, gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen, 3D-Strömungssimulationen, 3D-Strukturmechanik.
- 15:30 Uhr Prof. Dr. Karl Erich Wolff (Hochschule Darmstadt):
Begriffshierarchien in Forschung, Lehre und Praxis
Basierend auf einem philosophischen Begriffsverständnis wurden geometrische, algebraische und logische Ordnungsstrukturen im Rahmen der Verbandstheorie (Birkhoff 1940) durch die Einführung *formaler Begriffe* von *formalen Kontexten* (Wille 1979) mit relationalen Datenbanken verbunden. Im Vortrag wird der Einsatz von Begriffsverbänden in Forschung, Lehre und Praxis demonstriert.
- 17:00 Uhr Prof. Dr. Andreas Fischer (Hochschule Darmstadt):
Kurzer Erfahrungsbericht zum Jahr der Mathematik
- 18:00 Uhr Abendessen

Mittwoch, 10.12.2008

- 9:00 Uhr Andreas Storm (Parlamentarischer Staatssekretär im BMBF):
Entwicklung der Fachhochschulen aus Sicht des BMBF
Nach einem kurzen Vortrag von Staatssekretär Storm sollen verschiedene Aspekte der künftigen Entwicklung der Fachhochschulen diskutiert werden, und zwar sowohl solche allgemeiner Natur (Hochschulautonomie, W-Besoldung, FH-Forschung, Fachhochschulen im Spannungsfeld zwischen Universitäten und Berufsakademien) wie auch solche, die speziell die Mathematik betreffen.
- 11:30 Uhr Prof. Dr. Evgenia Kirillova (Fachhochschule Wiesbaden):
Entwicklung einer neuartigen Simulationsmethode für Verbundwerkstoffe
Die Berechnung der Spannungen und Deformationen eines Verbundwerkstoffs führt auf eine Randwertaufgabe. Diese wird zuerst mittels Fouriertransformation integriert, um die Fouriertransformierten der Greenschen Matrizen aufzubauen; Rücktransformation liefert dann die benötigten Lösungen.
- 12:45 Uhr Mittagspause
- 13:45 Uhr Prof. Dr. Ulrich Abel (Fachhochschule Gießen-Friedberg):
Konvergenzbeschleunigung linearer Approximationsprozesse
Zunächst werden die Bernstein-Polynome als prominente Vertreter linearer Approximationsprozesse betrachtet, wobei auch gezeigt wird, wie der für positive lineare Operatoren typische Nachteil einer niedrigen Konvergenzrate durch Methoden zur Konvergenzbeschleunigung behoben werden kann. Abschließend werden neuere Resultate über Bernstein-Durrmeyer-Operatoren vorgestellt.
- 15:00 Uhr Abschließende Diskussion (Ende gegen 16 Uhr)