

Mathematik I für Maschinenbau etc.

Michael Joswig



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Assistenz:

- 1 Organisation
- 2 Klausur
- 3 Mathematik



Katja Kulas



Dr. Sören Kraußhar

Persönliche Vorstellung

Prof. Dr. Michael Joswig



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Studium Mathematik & Informatik in Tübingen und Zürich
- Promotion Mathematik, Uni Tübingen, 1994
- Postdoc RISC Linz, Österreich
- Oberassistent, TU Berlin
- Gastprofessuren
 - Frankfurt/Main
 - Magdeburg
 - MSRI, Berkeley
 - Berlin
- seit 2004: Professur für “Algorithmische Diskrete Mathematik” an der TU Darmstadt

www.mathematik.tu-darmstadt.de/~joswig

Sprechstunde: Dienstag, 15 – 16 Uhr

Persönliche Vorstellung

Prof. Dr. Michael Joswig



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Studium Mathematik & Informatik in Tübingen und Zürich
- Promotion Mathematik, Uni Tübingen, 1994
- Postdoc RISC Linz, Österreich
- Oberassistent, TU Berlin
- Gastprofessuren
 - Frankfurt/Main
 - Magdeburg
 - MSRI, Berkeley
 - Berlin
- seit 2004: Professur für “Algorithmische Diskrete Mathematik” an der TU Darmstadt

www.mathematik.tu-darmstadt.de/~joswig

Sprechstunde: Dienstag, 15 – 16 Uhr



- Vorlesung
 - Dienstag, 11:40 – 13:20
 - Mittwoch, 12:35 – 14:15
- Gruppenübungen
 - Dr. Sören Kraußhar
 - Katja Kulas
 - 29 studentische Hilfskräfte
 - ↔ TUCaN
- Treffpunkt Mathematik
 - Dr. Jennifer Prasiswa
 - Dienstag, 14:25 – 16:05
- Lernzentrum Mathematik, Gebäude S2 10
 - Montag – Freitag, 9:00 – 16:00

[Anmeldung: 20. Okt. 2010, 18:00]

www.tucan.tu-darmstadt.de

- Zweck: Gruppeneinteilung, Prüfungsanmeldung, Materialien etc.
- notwendig zur Anmeldung: TU-ID
- noch neu, daher derzeit leider einige Schwierigkeiten

zusätzliche Web-Seite, verlinkt unter:

www.mathematik.tu-darmstadt.de/~joswig

www.tucan.tu-darmstadt.de

- Zweck: Gruppeneinteilung, Prüfungsanmeldung, Materialien etc.
- notwendig zur Anmeldung: TU-ID
- noch neu, daher derzeit leider einige Schwierigkeiten
 - Email: tucan@tu-darmstadt.de

zusätzliche Web-Seite, verlinkt unter:

www.mathematik.tu-darmstadt.de/~joswig



`www.tucan.tu-darmstadt.de`

- Zweck: Gruppeneinteilung, Prüfungsanmeldung, Materialien etc.
- notwendig zur Anmeldung: TU-ID
- noch neu, daher derzeit leider einige Schwierigkeiten
 - Email: `tucan@tu-darmstadt.de`

zusätzliche Web-Seite, verlinkt unter:

`www.mathematik.tu-darmstadt.de/~joswig`



www.tucan.tu-darmstadt.de

- Zweck: Gruppeneinteilung, Prüfungsanmeldung, Materialien etc.
- notwendig zur Anmeldung: TU-ID
- noch neu, daher derzeit leider einige Schwierigkeiten
 - Email: tucan@tu-darmstadt.de

zusätzliche Web-Seite, verlinkt unter:

www.mathematik.tu-darmstadt.de/~joswig



- wöchentlich, ab Donnerstag, 21. Oktober
- Hausaufgaben im WWW
 - ca. 12 Übungsblätter mit Hausaufgaben
 - pro Blatt ca. 20 Punkte
 - ausgedruckte Übungszettel mitbringen
- Anmeldung TUCaN bis 20. Okt. 2010, 18:00



- Termin: Freitag, 1. April 2011
- Hilfsmittel: 4 eigenhändig geschriebene A4-Bögen
- beste Vorbereitung: Hausaufgaben
- Bonussystem [als Angebot]
 - 25% Punkte aus Hausaufgaben: 1 Bonuspunkt
 - 50% Punkte aus Hausaufgaben: 2 Bonuspunkte
 - 75% Punkte aus Hausaufgaben: 3 Bonuspunkte, entspricht 1/3 Note
 - nur in diesem Zyklus

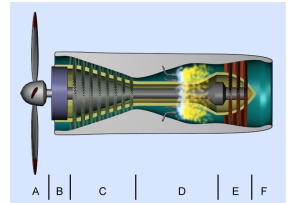
- Termin: Freitag, 1. April 2011
- Hilfsmittel: 4 eigenhändig geschriebene A4-Bögen
- beste Vorbereitung: Hausaufgaben
- Bonussystem [als Angebot]
 - 25% Punkte aus Hausaufgaben: 1 Bonuspunkt
 - 50% Punkte aus Hausaufgaben: 2 Bonuspunkte
 - 75% Punkte aus Hausaufgaben: 3 Bonuspunkte, entspricht 1/3 Note
 - nur in diesem Zyklus



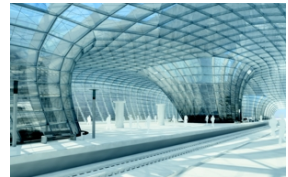
- Termin: Freitag, 1. April 2011
- Hilfsmittel: 4 eigenhändig geschriebene A4-Bögen
- beste Vorbereitung: Hausaufgaben
- Bonussystem [als Angebot]
 - 25% Punkte aus Hausaufgaben: 1 Bonuspunkt
 - 50% Punkte aus Hausaufgaben: 2 Bonuspunkte
 - 75% Punkte aus Hausaufgaben: 3 Bonuspunkte, entspricht 1/3 Note
 - nur in diesem Zyklus

- Termin: **Freitag, 1. April 2011**
- Hilfsmittel: 4 eigenhändig geschriebene A4-Bögen
- beste Vorbereitung: **Hausaufgaben**
- Bonussystem [als Angebot]
 - 25% Punkte aus Hausaufgaben: 1 Bonuspunkt
 - 50% Punkte aus Hausaufgaben: 2 Bonuspunkte
 - 75% Punkte aus Hausaufgaben: 3 Bonuspunkte, entspricht 1/3 Note
 - nur in diesem Zyklus

- auf Logik und Mengenlehre basierende Deduktion
 - innerhalb eines Modells **verlässliche** Aussagen
- Abstraktion
 - Erkennen von Gemeinsamkeiten
 - Synergie
- Modellierung komplexer Vorgänge in der Natur
 - Physik
 - Chemie
 - Materialwissenschaften
- Simulation
 - Kostenersparnis
 - manche Experimente *nur* als Simulation durchführbar

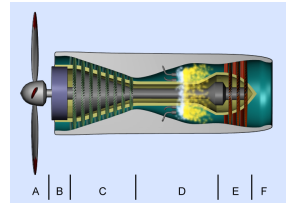


© Wikipedia

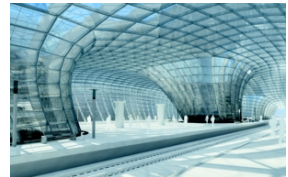


© Helmut Pottman, TU Wien

- auf Logik und Mengenlehre basierende Deduktion
 - innerhalb eines Modells **verlässliche** Aussagen
- Abstraktion
 - Erkennen von Gemeinsamkeiten
 - Synergie
- Modellierung komplexer Vorgänge in der Natur
 - Physik
 - Chemie
 - Materialwissenschaften
- Simulation
 - Kostenersparnis
 - manche Experimente *nur* als Simulation durchführbar

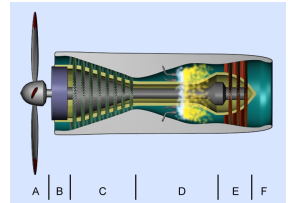


© Wikipedia

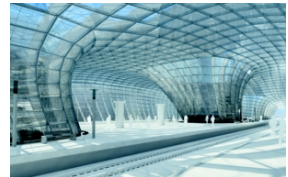


© Helmut Pottman, TU Wien

- auf Logik und Mengenlehre basierende Deduktion
 - innerhalb eines Modells **verlässliche** Aussagen
- Abstraktion
 - Erkennen von Gemeinsamkeiten
 - Synergie
- Modellierung komplexer Vorgänge in der Natur
 - Physik
 - Chemie
 - Materialwissenschaften
- Simulation
 - Kostenersparnis
 - manche Experimente *nur* als Simulation durchführbar

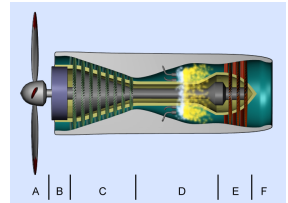


© Wikipedia

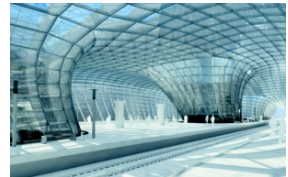


© Helmut Pottman, TU Wien

- auf Logik und Mengenlehre basierende Deduktion
 - innerhalb eines Modells **verlässliche** Aussagen
- Abstraktion
 - Erkennen von Gemeinsamkeiten
 - Synergie
- Modellierung komplexer Vorgänge in der Natur
 - Physik
 - Chemie
 - Materialwissenschaften
- Simulation
 - Kostenersparnis
 - manche Experimente *nur* als Simulation durchführbar



© Wikipedia



© Helmut Pottman, TU Wien



1. Zahlen
2. Vektorrechnung
3. Lineare Gleichungssysteme und Matrizen
4. Lineare Abbildungen
5. Komplexe Zahlen
6. Folgen und Reihen
7. Abbildungen und Funktionen
8. Differentialrechnung
9. Integralrechnung
10. Potenzreihen und Taylorreihen