

Masterstudiengang Technomathematik (Studienordnung)

Anhang 2 – Gebiete und Module im Bereich Angewandte Mathematik

(Stand: 27.05.2013)

Über die Möglichkeit der Wahl weiterer Module entscheidet der Prüfungsausschuss.

- 1 Differentialgleichungen
 - 1.1 Differentialgleichungen I
 - 1.2 Differentialgleichungen IIa **und** Differentialgleichungen IIb
 - 1.3 Differentialgleichungen *Vertiefung*

- 2 Kontrolltheorie
 - 2.1 Kontrolltheorie
20LP aus folgenden Modulen (2.2 bis 2.4)
 - 2.2 Numerische Mathematik II
 - 2.3 Numerische Lineare Algebra I **und** II
 - 2.4 Kontrolltheorie *Vertiefung*

- 3 Kryptographie und Codierungstheorie
 - 3.1 Algebra I
20 LP aus folgenden Modulen (3.2 bis 3.4)
 - 3.2 Kryptographie
 - 3.3 Codierungstheorie
 - 3.4 Algebra II

- 4 Modellierung mit Differentialgleichungen
 - 4.1 Modellierung mit Differentialgleichungen
 - 4.2 Differentialgleichungen IIa **und** Differentialgleichungen IIb
 - 4.3 Modellierung mit Differentialgleichungen *Vertiefung*

- 5 Nichtlineare Optimierung
 - 5.1 Nichtlineare Optimierung **oder** Variationsrechnung und Optimalsteuerung
 - 5.2 Numerik partieller Differentialgleichungen **oder** Einführung in die Lineare und Kombinatorische Optimierung (ADM I)
 - 5.3 Nichtlineare Optimierung *Vertiefung*

- 6 Stochastik
 - 6.1 Wahrscheinlichkeitstheorie II
 - 6.2 Stochastische Modelle
 - 6.3 Stochastik *Vertiefung*

- 7 Numerische Mathematik
 - 7.1 Numerische Mathematik II für Ingenieure
10 LP aus folgenden Modulen (7.2 bis 7.7)
 - 7.2 Numerische Lineare Algebra I
 - 7.3 Numerische Lineare Algebra II
 - 7.4 Matrizen­theorie
 - 7.5 Numerik partieller Differentialgleichungen
 - 7.6 Differentiell-algebraische Gleichungen
 - 7.7 Wissenschaftliches Rechnen

 - 7.8 Numerische Mathematik *Vertiefung*

- 8 Visualisierung
 - 8.1 Mathematische Visualisierung I
 - 8.2 Mathematische Visualisierung II
 - 8.3 Mathematische Visualisierung *Vertiefung*

- 9 Funktionalanalysis
 - 9.1 Funktionalanalysis I
 - 9.2 Funktionalanalysis II
 - 9.3 Funktionalanalysis *Vertiefung*

- 10 Algorithmische Diskrete Mathematik
 - 10.1 Einführung in die Lineare und Kombinatorische Optimierung (ADM I)
 - 10.2 Diskrete Optimierung (ADM II)
 - 10.3 Algorithmische Diskrete Mathematik *Vertiefung* (ADM III)