

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Änderung der Prüfungsordnung

Ömer Arslan, Yasmin Alyssa Schmitt



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

- (1) Warum Änderungen?**
- (2) Änderungen im Bachelor**
- (3) Änderungen im Master**
- (4) Fragen?**

The logo of the University of Duisburg-Essen, featuring the text 'UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN' in white capital letters on a dark blue rectangular background.

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Warum Änderungen?

- **Reduktion des Ergänzungsbereiches und des Anwendungsfaches**
- **Ausbau der math. Grundlagen**
- **Explizite Trennung von Bachelor- und Mastermodulen**



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Änderungen im Bachelor

- Entfall der Übungscredits im E1-Bereich
- Entfall der math. Miniaturen (evtl. nur 2) im E2-Bereich
- Reduktion des E3-Bereichs auf ca. 6-9 CPs
- Hinzukommen eines LaTeX-Kurses im Ergänzungsbereich
- Insgesamt sind für den E-Bereich nur 18-21 CPs (statt 23-27 CPs) vorgesehen

- Entfall der math. Praktika
- Reduktion der CPs im AF (Mathe von 26-30 auf 24-27 CPs, WiMa & TeMa von 38-42 auf 36 39 CPs)

- **Entfall der Ergänzungen zur Analysis 1 & 2**
- **Entfall der Diskreten Mathematik 1 & 2**
- **Hinzukommen von 2 „Mathemodulen“ à 9 CPs**
- **Im Bachelor Mathematik sind nun alle Grundlagenmodule verpflichtend**
- **Einschränkung der Aufbaumodule**
- **1 Erweiterungsmodul kann im Rahmen des Bachelors angerechnet werden**

- **Mathematik: Grundlagen 81 CPs, Aufbaumodule 27-36 CPs, Zusatzbereich 0-9 CPs, Ergänzung 18-21 CPs, Anwendungsfach 24-27 CPs, math. Schwerpunkt 18 CPs**
- **Wirtschafts-/Technomathematik: Grundlagen 72-81 CPs, Aufbaumodule 9-27 CPs, Zusatzbereich 0-9 CPs, Ergänzung 18-21 CPs, Anwendungsfach 36-39 CPs, Praktikum 6 CPs, math. Schwerpunkt 18 CPs**

- **„Neue“ Aufbaumodule:**
- **Algebra: Algebra II, Alg. Zahlentheorie I, Alg. Topologie I, Kryptographie, Codierungstheorie**
- **Analysis: Partielle Differentialgleichungen I, Funktionalanalysis I, Funktionentheorie**
- **Numerik: Numerik II, Numerik von Partiellen Differentialgleichungen I**
- **Optimierung: Nichtlineare Optimierung, Inverse Probleme, Spieltheorie, Diskrete Optimierung**
- **Stochastik: Diskrete Finanzmathematik, Mathematische Statistik, Elementare Sachversicherungsmathematik, Wahrscheinlichkeitstheorie I, Markov-Ketten**

The logo of the University of Duisburg-Essen, featuring the text 'UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN' in white, uppercase letters on a dark blue rectangular background.

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Änderungen im Master

- **Entfall der Grundlagenmodule**
- **Die Grundlagenmodule Analysis III und Algebra 1 sind nicht verpflichtend**
- **1 „neues“ Aufbaumodul kann im Rahmen des Masters angerechnet werden**
- **Erweiterungsbereich statt Aufbaumodule**
- **Reduktion der CPs-Mindestanzahl in Vertiefungsmodulen in Wirtschafts- und Technomathematik sowie im 100:0 Profil**

- **Mathematik 80:20 (100:0):** Verbreitungsbereich 0-9 CPs, Erweiterungsbereich max. 39 CPs (max. 45 CPs), Vertiefungsbereich min.18 CPs, Seminarbereich 18-36 CPs (18-45 CPs), Anwendungsfach 15-21 CPs (0 CPs), Masterarbeit 30 CPs
- **Wirtschafts-/Technomathematik:** Verbreitungsbereich 0-9 CPs, Erweiterungsbereich max. 27 CPs, Vertiefungsbereich min. 9 CPs, Seminarbereich 9-27 CPs, Anwendungsfach 36/36-39 CPs, Masterarbeit 30 CPs

Dabei bleibt die Mindestanzahl an CPS im 1. Schwerpunkt sowie in einem anderen als dem 1. unverändert

Erweiterungsbereich:

- **Algebra: Alg. Geometrie I, Alg. Zahlentheorie II, Komplexe Geometrie I, Modulformen I, Analytische Zahlentheorie I, Alg. Topologie II, Riemannsche Flächen I**
- **Analysis: Differentialgeometrie I, Variationsrechnung I, Minimalflächen, Funktionalanalysis II, Differenzierbare Mannigfaltigkeiten, Eindimensionale Variationsrechnung**
- **Numerik: Gemischte Finite-Elemente-Methoden, Numerik von Evolutionsgleichungen**
- **Optimierung: Variationsrechnung und Optimale Steuerung bei gewöhnlichen Differentialgleichungen, Mathematische Bildverarbeitung, Graphen und Digraphen, Stochastische Optimierung**
- **Stochastik: Wahrscheinlichkeitstheorie II, Numerik Stochastischer Prozesse**

Vertiefungsbereich:

- **Algebra:** Alg. Geometrie II & III, Alg Zahlentheorie III, Modulformen II & III, Analytische Zahlentheorie II & III, Alg. Topologie III, Special Topics in...
- **Analysis:** Nichtlineare Funktionalanalysis, Evolutionsgleichungen, Analysis von Variationsgleichungen, Special Topics in...
- **Numerik:** Theorie und Numerik geometrischer PDEs, Mehrgitter- und Gebietszerlegungsmethoden, Numerische Methoden von Variationsungleichungen, Special Topics in...
- **Optimierung:** Numerik und Optimierung großer nichtlinearer Systeme, Nichtglatte Optimierung, Optimale Steuerung von partiellen Differentialgleichungen, Numerische Analysis für Optimalsteuerungsprobleme, Regularisierung inverser Probleme, Mathematik in der Energiewirtschaft, STi...
- **Stochastik:** Zeitstetige Finanzmathematik, Theorie der großen Abweichungen, Gaußsche Prozesse, Levy-Prozesse, Markov-Prozesse, Zeitreihenanalyse, Ausgewählte Aspekte im Risikomanagement, STi...



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Fragen ?



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Kontakt:

fsr-mathe@lists.uni-due.de

<http://fachschaft-mathe.de/studienberatung>