

---

**Modulbezeichnung: Vertiefungsmodul Mathematik 5 ECTS (VmM) 5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Dozenten

Lehrende: Dozenten

Startsemester: SS 2014

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: k.A. Std.

Eigenstudium: k.A. Std.

Sprache: Deutsch

---

**Lehrveranstaltungen:**

Als Vertiefungsmodul koennen alle Mathematik-Module eingebracht werden, die nicht schon als Pflichtmodul zu belegen sind. Die folgenden Veranstaltungen stellen also nur eine Auswahl dar.

**Numerik zeitabhaengiger Differentialgleichungen**

Numerik zeitabhängiger Differentialgleichungen (SS 2014, optional, Vorlesung, 2 SWS, Günther Grün)

Übung zur Numerik zeitabhängiger Differentialgleichungen (SS 2014, optional, Übung, Günther Grün)

**Optimierung fuer Ingenieure**

Optimierung für Ingenieure (Optimization for Engineers) (SS 2014, optional, Vorlesung mit Übung, 3 SWS, Johannes Hild)

Übungen zur Optimierung für Ingenieure (Lab Exercise Optimization for Engineers) (SS 2014, optional, Übung, 2 SWS, Johannes Hild)

---

**Empfohlene Voraussetzungen:**

Module der GOP. (Empfohlen sind sichere Kenntnisse mit den Inhalten der Module, auf den das Vertiefungsmodul aufbaut.)

---

**Inhalt:**

Zur Wahl stehen vertiefte Bachelor-Module sowie Mastermodule (in Ausnahmefällen, nach Absprache mit Fachstudienberatung) aus dem Lehrangebot des Departments Mathematik.

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden

- erarbeiten sich in einem Gebiet ihrer Wahl Spezialkenntnisse, die über den Stoff einer einführenden Vorlesung hinausgehen
- klassifizieren und analysieren Probleme und lösen diese selbstständig mit fortgeschrittenen wissenschaftlichen Methoden.

---

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

**[1] Informatik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Nebenfach | Nebenfach Mathematik | Vertiefungsmodul Mathematik)

**[2] Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach VWL (Volkswirtschaftslehre) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach VWL))

**[3] Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Informatik | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Informatik))

**[4] Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Informations- und Kommunikationstechnik | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach IuK))

**[5] Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Physik (experimentell) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Physik))

**[6] Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Physik (theoretisch) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Physik))

**[7] Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Philosophie | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Philosophie))

- [8] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Nebenfach BWL (Betriebswirtschaftslehre) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach BWL))
- [9] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Astronomie | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Astronomie) (VmM))
- [10] **Mathematik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Molekularbiologie | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Molekularbiologie))
- [11] **Technomathematik (Bachelor of Science): 6. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodul Mathematik)
- [12] **Technomathematik (Bachelor of Science): 6. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Bachelorprüfung | Fachmodule Mathematik | Module im 3. Studienjahr | Vertiefungsmodul Mathematik)
- [13] **Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | Bachelorprüfung | Fachmodule Mathematik | Module im 3. Studienjahr | Aufbau- oder Vertiefungsmodul Mathematische Methoden der Wirtschaftswissenschaften (MMW))
- [14] **Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Bachelorprüfung | Fachmodule Mathematik | Module im 3. Studienjahr | Aufbau- oder Vertiefungsmodul Mathematische Methoden der Wirtschaftswissenschaften (MMW))

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Vertiefungsmodul Numerik zeitabhängiger Differentialgleichungen (5 ECTS) (Prüfungsnummer: 802561)

Prüfungsleistung, schriftlich oder mündlich

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: SS 2014

1. Prüfer: Günther Grün

Vertiefungsmodul Optimierung für Ingenieure (5ECTS) (Prüfungsnummer: 865808)

Prüfungsleistung, schriftlich oder mündlich

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: SS 2014

1. Prüfer: Johannes Hild

---