

---

**Modulbezeichnung:** **Querschnittmodul (QM)** **10 ECTS**  
 (Cross-section module)

Modulverantwortliche/r: Dozenten  
 Lehrende: Dozenten

---

Startsemester: SS 2018	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 105 Std.	Eigenstudium: 195 Std.	Sprache:

---

**Lehrveranstaltungen:**

Es ist ein Thema auszusuchen (VI+U).

**Lineare und nichtlineare Systeme**

Lineare und nichtlineare Systeme (Querschnittmodul) (SS 2018, optional, Vorlesung, 4 SWS, Dieter Weninger)

Übungen zu Lineare und nichtlineare Systeme (Querschnittmodul) (SS 2018, optional, Übung, 2 SWS, Dieter Weninger)

Tafelübung zu Lineare und nichtlineare Systeme (SS 2018, optional, Übung, 1 SWS, Dieter Weninger)

**Topologie**

Topologie (Querschnittmodul) (SS 2018, optional, Vorlesung, 4 SWS, Peter Fiebig)

Übungen zu Topologie (Querschnittmodul) (SS 2018, optional, Übung, 2 SWS, Peter Fiebig)

Grossuebungen/Fragestunde zum Querschnittsmodul Topologie (SS 2018, optional, Übung, 2 SWS, Peter Fiebig)

**Klassische Variationsrechnung**

**Diskretisierungsmethoden**

Diskretisierungsmethoden (Querschnittmodul) (SS 2018, optional, Vorlesung, 4 SWS, Iryna Rybak)

Übungen zu Diskretisierung und numerische Optimierung (SS 2018, optional, Übung, 2 SWS, Iryna Rybak)

Tutorium zu Diskretisierung und numerische Optimierung (SS 2018, optional, Tutorium, Iryna Rybak)

---

**Empfohlene Voraussetzungen:**

Module der GOP

---

**Inhalt:**

Die aktuellen Themen werden zeitnah von den Dozentinnen/den Dozenten bekannt gegeben.

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden

- erarbeiten sich Fachkompetenzen in einem Teilgebiet der Mathematik und erklären die entsprechenden grundlegenden Begriffe;
- stellen Verknüpfungen zwischen analytischem und algebraischem Wissen her;
- sammeln und bewerten relevante Informationen und erkennen Zusammenhänge.

**Literatur:**

Nach Vorgabe der Dozentin/des Dozenten

---

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

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

[1] **Technomathematik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2015w | NatFak | Technomathematik (Bachelor of Science) | Querschnittsmodul)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Mathematik (Bachelor of Science)", "Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science)" verwendbar.

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Mündliche Prüfung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53351)

Untertitel: Lineare und nichtlineare Systeme Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 20

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Dieter Weninger

Übungsleistung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53352)

Untertitel: Lineare und nichtlineare Systeme Übung Studienleistung, Übungsleistung  
weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter

Erstablingung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Dieter Weninger

Mündliche Prüfung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53351)

Untertitel: Topologie Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 20

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Peter Fiebig

Übungsleistung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53352)

Untertitel: Topologie Übung Studienleistung, Übungsleistung  
weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter

Erstablingung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Peter Fiebig

Mündliche Prüfung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53351)

Untertitel: Diskretisierungsmethoden Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 20

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Iryna Rybak

Übungsleistung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53352)

Untertitel: Diskretisierungsmethoden, Übung Studienleistung, Übungsleistung  
weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter

Erstablingung: SS 2018, 1. Wdh.: WS 2018/2019

1. Prüfer: Iryna Rybak

---

**Organisatorisches:**

Die Präsentation des Stoffes erfolgt in Vorlesungsform. Die weitere Aneignung der wesentlichen Begriffe und Techniken erfolgt durch wöchentliche Hausaufgaben.

**Bemerkungen:**

Bachelor Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik