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

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach BWL))

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

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach VWL))

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

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Informatik))

- [4] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach IuK))
- [5] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Physik))
- [6] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Astronomie))
- [7] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Philosophie))
- [8] **Mathematik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Molekularbiologie))
- [9] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach VWL (Volkswirtschaftslehre) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach VWL))
- [10] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Informatik | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Informatik))
- [11] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Informations- und Kommunikationstechnik | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach IuK))
- [12] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Physik (experimentell) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Physik))
- [13] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Physik (theoretisch) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Physik))
- [14] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Philosophie | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Philosophie))
- [15] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach BWL (Betriebswirtschaftslehre) | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach BWL))
- [16] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Astronomie | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Astronomie) (VmM))
- [17] **Mathematik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Molekularbiologie | Module im 2. und 3. Studienjahr | Vertiefungsmodule Mathematik (Nebenfach Molekularbiologie))
- [18] **Mathematik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2015w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Fachmodule Mathematik | Seminar und Querschnittsmodul | Querschnittsmodul)
- [19] **Technomathematik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2015w | NatFak | Technomathematik (Bachelor of Science) | Querschnittsmodul)
- [20] **Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2015w | NatFak | Wirtschaftsmathematik (Bachelor of Science) | Querschnittsmodul)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Mündliche Prüfung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53351)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [18], [19], [20])

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)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [18], [19], [20])

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

Lineare und nichtlineare Systeme (Prüfungsnummer: 339676)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17])

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

Mündliche Prüfung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53351)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [18], [19], [20])

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)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [18], [19], [20])

Untertitel: Topologie Übung Studienleistung, Übungsleistung
weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter

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

1. Prüfer: Peter Fiebig

Topologie (Prüfungsnummer: 236348)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17])

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

Mündliche Prüfung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53351)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [18], [19], [20])

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)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [18], [19], [20])

Untertitel: Diskretisierungsmethoden, Übung Studienleistung, Übungsleistung

weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter

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

1. Prüfer: Iryna Rybak

Diskretisierungsmethoden (Prüfungsnummer: 751914)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17])

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

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

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