

---

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

Modulverantwortliche/r: Dozenten  
 Lehrende: Dozenten

---

|                        |                        |                       |
|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Startsemester: SS 2017 | Dauer: 1 Semester      | Turnus: jährlich (SS) |
| Präsenzzeit: 105 Std.  | Eigenstudium: 195 Std. | Sprache:              |

---

**Lehrveranstaltungen:**

Es ist ein Thema auszusuchen (VI+U).

Differentialgeometrie (Querschnittmodul) (SS 2017, optional, Vorlesung, 4 SWS, Jens Habermann)

Tafelübung zu Differentialgeometrie (SS 2017, optional, Übung, 1 SWS, Jens Habermann)

Übungen zu Differentialgeometrie (Querschnittmodul) (SS 2017, optional, Übung, 2 SWS, Jens Habermann)

Lineare und nichtlineare Systeme (Querschnittmodul) (SS 2017, optional, Vorlesung, 4 SWS, Johannes Jahn)

Tafelübung zu Lineare und nichtlineare Systeme (SS 2017, optional, Übung, 1 SWS, Johannes Jahn)

Übungen zu Lineare und nichtlineare Systeme (Querschnittmodul) (SS 2017, optional, Übung, 2 SWS, N.N.)

Topologie (Querschnittmodul) (SS 2017, optional, Vorlesung, 4 SWS, Catherine Meusburger)

Übungen zu Topologie (Querschnittmodul) (SS 2017, optional, Übung, 2 SWS, Catherine Meusburger)

---

**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 | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Astronomie))
- [7] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Philosophie))
- [8] **Mathematik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2007 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Bachelorprüfung | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare Mathematik (Nebenfach Physik))
- [14] **Mathematik (Bachelor of Science): 5-. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Nebenfach Philosophie | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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 | Vertiefungsmodulare 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: Differentialgeometrie Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 20

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Jens Habermann

**Übungsleistung: Querschnittsmodul (Prüfungsnummer: 53352)**

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

Untertitel: Differentialgeometrie Übung Studienleistung, Übungsleistung

weitere Erläuterungen:

Erfolgreiche Bearbeitung der wöchentlichen Übungsblätter

Erstablingung: SS 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Jens Habermann

**Differentialgeometrie (Prüfungsnummer: 710180)**

(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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Jens Habermann

**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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Johannes Jahn

**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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Johannes Jahn

**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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Johannes Jahn

**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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Catherine Meusburger

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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Catherine Meusburger

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 2017, 1. Wdh.: WS 2017/2018

1. Prüfer: Catherine Meusburger

---

**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