



Pädagogische Hochschule  
Weingarten  
University of Education

**Herzlich  
willkommen  
an der  
PH Weingarten im  
Fach Mathematik**

Stand: 06.09.2024 (Änderungen vorbehalten)



# Lehrende Mathematik Sekundarstufe



PD Dr. Thomas Ackermann  
PD Dr. Lucas Amiras  
Prof. Dr. Christina Drücke-Noe

Dr. Romy Hempfer  
Hanna Kibler  
Prof. Dr. Andreas Kittel

# Was Sie hier bei uns in Mathematik erwartet



Bachelorstudium

Masterstudium ▶



# Modulkatalog Lehramt Sekundarstufe I (Bachelor of Arts)

Modulkatalog  
Lehramt Sekundarstufe I  
(Bachelor of Arts, B.A.)



<b>Inhalt</b>	
1. Bildungswissenschaften.....	2
1.1 Erziehungswissenschaft .....	2
1.2 Pädagogische Psychologie .....	6
1.3 Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie.....	8
1.4 Grundfragen der Bildung.....	13
2. Praxis.....	18
3. Fächer .....	20
3.1 Alltagskultur und Gesundheit .....	20
3.2 Biologie .....	38
3.3 Chemie .....	52
3.4 Deutsch.....	67
3.5 Englisch .....	85
3.6 Ethik / Philosophie .....	106
3.7 Evangelische Theologie.....	120
3.8 Geographie .....	135
3.9 Geschichte .....	153
3.10 Islamische Theologie.....	168
3.11 Katholische Theologie.....	186
3.12 Kunst .....	202
3.13 Mathematik .....	220
3.14 Musik .....	234
3.15 Physik .....	252
3.16 Politik .....	268
3.17 Sport .....	287
3.18 Technik .....	311
3.19 Wirtschaft .....	327
4. Abschlussmodul - Bachelorarbeit.....	343

**Grundzüge des Bachelorstudiums:**

6 Semester Dauer

Studium umfasst 7 Module

Vorlesungen, Seminare, Tutorien

Prüfung je Modul: keine/schriftlich/  
mündlich/Hausarbeit

„Workload“ je Veranstaltung umfasst  
jeweils Präsenzzeit **und** Selbstlernzeit

Bachelorarbeit



**Masterstudium**



# Sekundarstufe (BA): Module und Prüfungsformen

## **Modul Sek Ma 1: Mathematische Grundlagen I (ECTS-P: 6/0):**

Arithmetik mit Tutorium, Mathematisches Experimentieren

*Keine Prüfung*

**Nur im WiSe, nur im SoSe, WiSe & SoSe**

## **Modul Sek Ma 2: Mathematische Grundlagen II (ECTS-P: 7/2):**

Arithmetik Fach, **Stochastik I, Fachdidaktische Grundlagen**

*Klausur (90 min)*

## **Modul Sek Ma 3: Geometrie und Computer I (ECTS-P: 9/0):**

Mathematische Anwendungen des Computers I, Geometrie Übung,

**Angewandte Mathematik**

*Keine Prüfung*

## **Modul Sek Ma 4: Geometrie und Computer II (ECTS-P: 6/0):**

Geometrie Fach, Mathematische Anwendungen des Computers II

*Klausur (90 min)*

# Sekundarstufe (BA): Module und Prüfungsformen

## **Modul Sek Ma 5: Heterogenität im Mathematikunterricht (ECTS-P: 5/4):**

Diagnose in der Sekundarstufe, **Forschungsmethoden, Inklusion Mathematik**

**Sekundarstufe**

*Hausarbeit*

**Nur im WiSe, nur im SoSe, WiSe & SoSe**

## **Modul Sek Ma 6: Algebra und Funktionen (ECTS-P: 12/0):**

**Algebra I, Algebra II, Elementare Funktionen, Funktionaler Zusammenhang**

*Klausur (90 min)*

## **Modul Sek Ma 7: Vertiefung Mathematik (ECTS-P: 9/3):**

Zahlbereiche, Stochastik II (Schwerpunkt Wahrscheinlichkeit),

Fachwissenschaftliches Vertiefungsseminar, Fachdidaktisches

Vertiefungsseminar

*Mündliche Prüfung (30 min)*

## **Abschlussmodul: Bachelorarbeit (zuvor mind. 90 ECTS-P erworben)**

*Späteste Anmeldung: Beginn letztes Semester; rechtzeitig Themen und*

*Betreuende(n) suchen; falls direkter Wechsel in Vorbereitungsdienst, dann*

*Anmeldung spätestens zu Beginn des vorletzten Semesters*

# Bezeichnung der Ersatzveranstaltungen (ab WS 2023/24)

<b>Neubezeichnung ab WiSe 2023/24</b>	
Vorkurs	
<b>Modul 1</b>	
Arithmetik Tutorium (Ersatzveranstaltung für Arithmetik I und Tutorium und Tutorenschulung)	
Mathematisches Experimentieren	vgl. jeweils auch Strukturbaum
<b>Modul 2</b>	
Arithmetik Fach (Ersatzveranstaltung für Arithmetik II)	
Stochastik I	
Fachdidaktische Grundlagen (Ab WS Grundlagen der Didaktik der Arithmetik 3-6)	
Schriftliche Prüfung Modul 2	
<b>Modul 3</b>	
Mathematische Anwendungen des Computers I	
Geometrie Tutorium (Ersatzveranstaltung für Geometrie I und Tutorenschulung)	
Angewandte Mathematik	
<b>Modul 4</b>	
Geometrie Fach (Ersatzveranstaltung für Geometrie II)	
Mathematische Anwendungen des Computers II	
Schriftliche Prüfung Modul 4	

# Modul 1 (BA, Sek, PO 2015)

## Modulkatalog

Lehramt Sekundarstufe I  
(Bachelor of Arts, B.A.)



### 3.13 Mathematik

<b>Modul</b> Sek Ma 1	<b>Titel des Moduls:</b> Mathematische Grundlagen I			
	<b>Studiengang:</b> Lehramt Sekundarstufe I			
	<b>Abschlussziel:</b> Bachelor of Arts (B.A.)			
	<b>Workload gesamt:</b> 180 h	<b>ECTS-P gesamt:</b> 6		
<b>Kompetenzbereich:</b> Mathematik	<b>Davon Präsenzzeit:</b> 90 h	<b>Davon Selbstlernzeit:</b> 90 h	<b>Davon Wissenschaft:</b> 6 ECTS-P	<b>Davon Didaktik:</b> 0 ECTS-P
<b>Art des Moduls:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlmodul			
<b>Lage im Studium:</b>	1. und 2. Semester			
<b>Häufigkeit:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester			
<b>Dauer:</b>	<input type="checkbox"/> Einsemestrig <input checked="" type="checkbox"/> Zwissemestrig			
<b>Modulverantwortliche/r:</b>	PD Dr. Lucas Amiras, amiras@ph-weingarten.de			
<b>Art der Lehrveranstaltungen:</b>	<b>Vorlesung</b>	Aufwand für die Lehrveranstaltung (Präsenz) 30 h		
	Arithmetik I	Aufwand für Selbststudium 30 h		
	(Fach: Mathematik)	Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch	
		Lage	WS	
		ECTS-P	2	
	<b>Tutorium</b>	Aufwand für die Lehrveranstaltung (Präsenz) 30 h		
	Arithmetik	Aufwand für Selbststudium 0 h		
	(Fach: Mathematik)	Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch	
		Lage	WS	
	ECTS-P	1		
<b>Seminar</b>	Aufwand für die Lehrveranstaltung (Präsenz) 30 h			
	Mathematisches Experimentieren	Aufwand für Selbststudium 60 h		

## Modulkatalog

Lehramt Sekundarstufe I  
(Bachelor of Arts, B.A.)



	(Fach: Mathematik)	Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch
		Lage	1./2. Semester
		ECTS-P	3
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme:</b>	keine		
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>	Aktive Teilnahme an den Veranstaltungen Erledigung seminarrelevanter Aufgaben nach Maßgabe der/des Lehrenden		
<b>Modulprüfung:</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit im weiteren Studienverlauf:</b>	Modul Sek BA (Bachelorarbeit)		
<b>Lehrinhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur und Eigenschaften von Zahlbereichen und deren Erweiterungen, Elemente der Zahlentheorie</li> <li>Grundlagen für Beweistechniken, Problemlösestrategien, exemplarische mathematische Anwendungen</li> <li>Mengen, Aussagenlogik, Terme und Gleichungen, Graphen</li> </ul>		
<b>Kompetenzen/Qualifikationsziele des Moduls:</b>	Die Absolventinnen und Absolventen: <ul style="list-style-type: none"> <li>explorieren mathematische Situationen, generieren und überprüfen Vermutungen und entwickeln schlüssige Beweise,</li> <li>entwickeln Lösungspläne, wenden Problemlösestrategien an und analysieren und bewerten Problemprozesse,</li> <li>entwickeln und nutzen mathematische Modelle, bewerten sie hinsichtlich ihrer Grenzen und modifizieren sie,</li> <li>verwenden symbolische und formale Darstellungsweisen der Mathematik,</li> <li>kennen und vergleichen Konzepte für schulisches Mathematiklernen und -lehren,</li> <li>können Stufen der begrifflichen Strenge und Formalisierungen und deren altersgemäße Umsetzungen beschreiben.</li> </ul>		

Modulkatalog ist über die Homepage einsehbar

# Sekundarstufe: Option Erweiterungsstudium

## Erweiterungsfach mit abweichendem Umfang

„**Schulisches Lernen mit Schwerpunkt Mathematik**“

39 ECTS-P

4 Module

Weitere Regelungen: vgl. zugehöriges Modulhandbuch

**Abschluss:** Zertifikat (Bestandteil des Bachelorzeugnisses)

**Zulassungsvoraussetzung:** Immatrikulation Lehramt Sek I an PH

**Zulassungstermine** zum Erweiterungsstudium: jährlich bis 31.3./30.9.

# Zusatzangebote im Fach Mathematik

Das folgende Tutorium bieten wir dieses Semester zusätzlich an:

## **Offenes Tutorium Mathematik Bachelor Modul 6:**

**Zeit & Raum: s. LSF**

Tutorin: Marina Glökler

In diesem offenen Tutorium können Sie Fragen zu den Lehrveranstaltungen der ersten beiden Module stellen.

# Master Lehramt Sekundarstufe I (Master of Education, PO 2015)

## **Grundzüge des Masterstudiums:**

Anschluss an B.A. Lehramt Sekundarstufe I → Vertiefung erworbener Kompetenzen und Inhalte (Fächer, Bildungswissenschaften)

Wissenschaftlich fundierter, forschungsgeleiteter Blick auf Erfordernisse des Schulunterrichts

Fokus: Vermittlung fachdidaktischer Kompetenzen

Dauer: 4 Semester

Praktika: Integriertes Semesterpraktikum (2. Semester) und Professionalisierungspraktikum an Bildungseinrichtung eigener Wahl

Abschluss Master of Education (M. Ed.)

*Masterarbeit: Anmeldung spätestens Mitte vorletztes Semester (6 Monate Schreibzeit, 3 Monate Begutachtungszeit)*

# Sekundarstufe (MA): Module und Prüfungsformen

## **Modul Sek MA Math 1: Fachdidaktische Vertiefung (ECTS-P: 15/3):**

Fachdidaktische Vertiefung **nur im WiSe**

Didaktik I (Arithmetik, Algebra) **nur im WiSe**

Didaktik II (Geometrie, Stochastik) **nur im SoSe**

ISP-Begleitseminar **WiSe & SoSe**

*Mündliche Prüfung (30 min)*

## **Modul Sek MA Math 2: Fachwissenschaftl. Vertiefung (ECTS-P: 15/0):**

Analytische Geometrie und geometrische Gebilde **nur im SoSe**

Abbildungsgeometrie **nur im WiSe**

Analysis **nur im SoSe**

*Schriftliche Prüfung (90 min)*

# Informationsquellen und Anlaufstellen

[www.ph-weingarten.de/mathematik](http://www.ph-weingarten.de/mathematik)

Schwarzes Brett

Vorlesungsverzeichnis:

[lsf.ph-weingarten.de](http://lsf.ph-weingarten.de)

Anmeldung zu Lehrveranstaltungen:

[www.moopaed.de](http://www.moopaed.de)

Jeweils anmelden!



# Informationsquellen und Anlaufstellen

## Mathewerkstatt (Raum S 107)



Öffnungszeiten:  
vgl. Aushang & Homepage



# Angebote in der Mathewerkstatt

## Materialien:

- zu Vorlesungen
- zur Unterrichtsvorbereitung

## Literatur

- aktuelle Schulbücher (u. a. Grundschule, Sekundarstufe I)
- Fachliteratur und fachdidaktische Literatur

E-Mail: [mathewerkstatt@ph-weingarten.de](mailto:mathewerkstatt@ph-weingarten.de)

# Weitere Informationsquellen und Anlaufstellen

## **Studentische Fachschaft (Mathe-Stufa)**

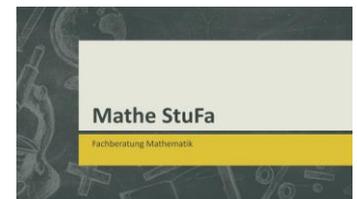
für Sekundarstufe und Grundschule

### **Kontakt:**

E-Mail: [mathestufa@web.de](mailto:mathestufa@web.de)

Instagram: [mathestufa.phweingarten](https://www.instagram.com/mathestufa.phweingarten)

Information über Aktivitäten u. a. am Schwarzen Brett der Stufa  
(1. OG Schlossbau)



# Anmeldung zu Lehrveranstaltungen (Moopaed)



[Home](#)

[Kontakt und Support](#)

Willkommen bei moopaed, der Lernplattform der  
Pädagogischen Hochschule Weingarten!



moopaed ist das Moodle der Pädagogischen Hochschule Weingarten. Als zentrale Lernplattform bietet es integrierten Zugang zu weiteren digitalen Services des ZenDi für das Lehren und Lernen. Aktuell: E-Portfolios, Videoplattform, Plagiatcheck, Videokonferenzen.

[Login für PH-Account-Inhaber](#)

## Videoplattform Opencast & Kurs-Uploadlimit

Gleichzeitig mit dem neuen Moodle haben wir Opencast eingeführt. Opencast ist ab sofort die zentrale Videoplattform der PH Weingarten für...

[Mehr lesen...](#)

# Anmeldung zu Lehrveranstaltungen

## Lehrveranstaltungsverzeichnis (LSF)



**Pädagogische Hochschule  
Weingarten**  
University of Education

Bitte Semester wählen!

Studentisches Leben

Veranstaltungen

Einrichtungen

Räume und Gebäude

Personen

Sie sind hier: **Startseite**

Studierendenwerk

Weingarten & Umgebung

Moopaed

Horde Mail - Studierende

Bibliothek

Verifikation von Studienbescheinigungen



Herzlich willkommen beim Online-Portal der  
Pädagogischen Hochschule Weingarten - dem  
Hochschulportal für Studierende, Studieninteressierte,  
Lehrende und Mitarbeiter

### Belegungsverfahren in LSF

Alle Studierenden sind verpflichtet sich zu ihren Veranstaltungen über LSF anzumelden.  
Ohne Anmeldung besteht kein Anspruch auf einen Platz in einer Lehrveranstaltung.

Weitere semesteraktuelle Informationen zum Verfahren finden Sie hier:  
[Informationen für Studierende zum Belegverfahren in LSF](#)

Die Lehre des Wintersemesters startet mit den vielfältigen Beratungs- und  
Informationsangeboten in der Semesterorientierungswoche ab dem 05.10.2021



**Viel  
Erfolg  
im  
Studium!**

