



# Im Blick: MINT-Fächer im Rahmen der Lehramtsstudiengänge an der Uni Jena

Mathematik, Informatik, Chemie und Physik

<https://pixabay.com/de/illustrations/lernen-hinweis-schule-untertan-3245792/>

# Mathematik

## Didaktik der Mathematik

Hier geht es um die wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Lehren und Lernen von Mathematik.

## Angewandte Mathematik

Ob Kryptographie, Modellierung, Optimierung oder Numerik. Im Wahlpflichtbereich kannst Du vertiefen, was Dich fasziniert.

## Vorkurs und Mathe-Café

Schon vor dem Semesterbeginn machst Du im Vorkurs erste Schritte hinein in die Hochschulmathematik. Im Semester findest Du im Mathe-Café Tipps und Gleichgesinnte.

## Gemeinsam Lernen

Mathematik lernst Du am einfachsten im Team. Denn gemeinsam finden sich die besten Ideen.

## Algebra, Analysis, Geometrie, Stochastik

Die Grundstrukturen der Mathematik lernst Du nochmals ganz systematisch kennen. Damit erkennst Du, was die mathematische Welt zusammenhält.

Mehr dazu? Quiz zu den Studienbereichen im Fach Mathematik: [www.mi-didaktik.uni-jena.de/hit](http://www.mi-didaktik.uni-jena.de/hit)

<https://tinyurl.com/3rxkfh4c> erstellt von pch.vector - de.freepik.com

# Informatik

**Didaktik der Informatik**  
In diesen Veranstaltungen beschäftigst du dich mit Inhalten der Schulinformatik und fachdidaktischen Prinzipien.

**Theoretische Informatik & Technische Informatik**  
Informatik ist nicht nur Programmieren. Du lernst, wie man korrekt Probleme formalisiert, Datenstrukturen einsetzt und Laufzeitanalysen durchführt. Außerdem bekommst du eine systematische Einführung in das Binärsystem und dessen Realisierung durch Schaltungen.

**Angewandte Informatik**  
Im Wahlpflichtbereich erhältst du Einblicke in verschiedene Arbeitsbereiche, z.B. Big Data, Mustererkennung, Bildinformatik oder Künstliche Intelligenz.

**Support**  
Dir stehen PC-Pools (Windows und Linux) sowie ein Lerncafé zum gemeinsamen Arbeiten zur Verfügung.

**Praktische Informatik**  
Ab dem 1. Semester lernst du Modellieren und Programmieren. Anschließend vertiefst du dein Wissen und Können zu verschiedenen Programmierparadigmen.

<https://tinyurl.com/y4a9b2xv> erstellt von pch.vector - de.freepik.com

# Physik

## Theoretische Physik:

Du lernst, wie man mit Papier und Bleistift oder dem Computer das Verständnis von der Natur erweitert.

## Physikdidaktik:

Hier lernst Du die wissenschaftlichen Erkenntnisse über Lehr- und Lernprozesse in der Physik kennen und übst die Konzeption von Schulexperimenten. In unserem Schülerlabor kannst Du erste Lehrerfahrungen sammeln.

## Breites Wahlangebot:

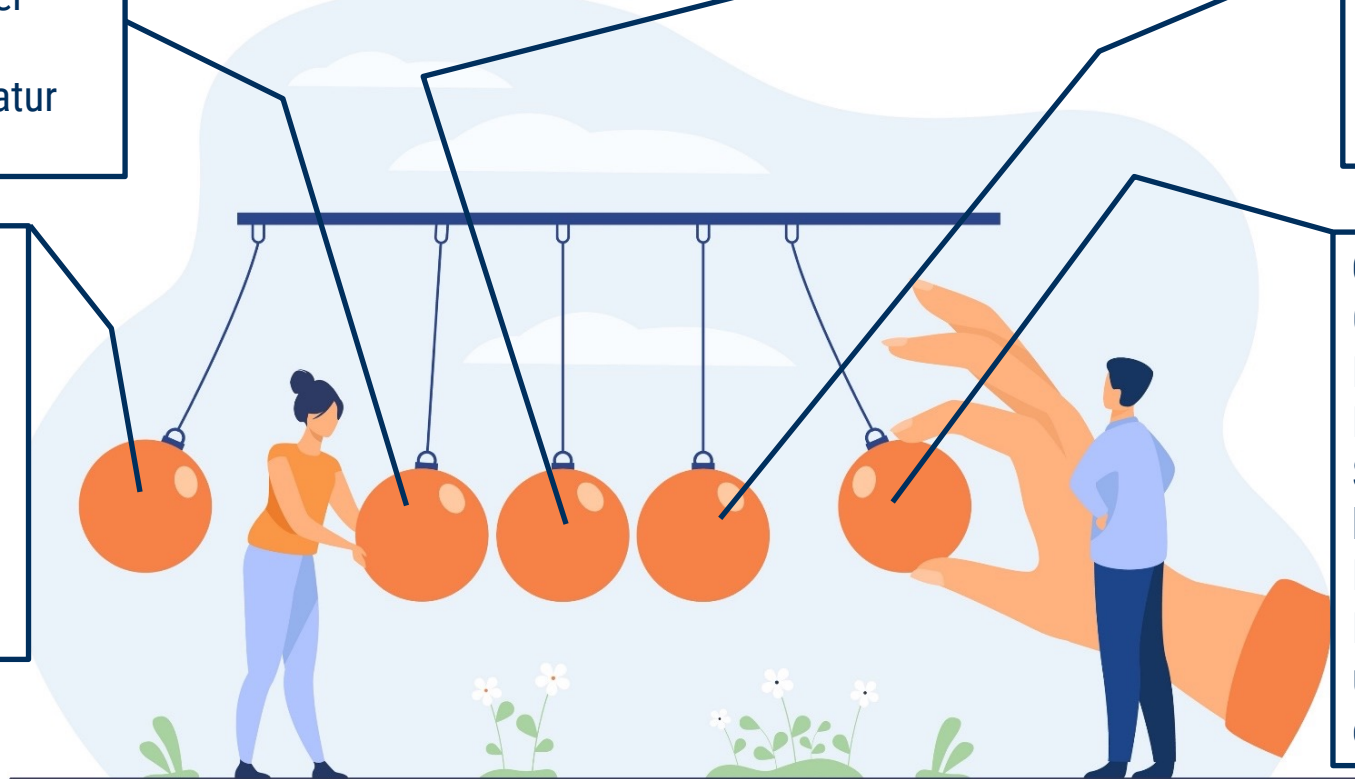
Setze Deine eigenen Schwerpunkte von der Elektronik über erneuerbare Energien bis zur Relativitätstheorie. Astronomie kannst Du als drittes Fach studieren.

## Experimentalphysik:

Von der Mechanik bis zur Atom- und Kernphysik erhältst Du Einblick in alle wichtigen Grundlagen der Physik in Vorlesungen, Übungen und Laborpraktika.

## Optimale Studienbedingungen:

Ob Mathematik-Vorkurs, das gute Betreuungsverhältnis oder unsere Lernwerkstatt, wir unterstützen im Studium. Unsere aktive Fachschaft bietet Tutorien, ein Mentoringprogramm, ein Klausurvorbereitungswochenende und setzt sich für die Studierenden ein.



<https://tinyurl.com/ykvjvxhd> erstellt von pch.vector - de.freepik.com

# Chemie

## Didaktik der Chemie

In unseren Veranstaltungen lernst Du, wie Du das Fach Chemie spannend, anschaulich und verständlich in der Schule vermitteln kannst.

## Laborpraktika

Keine Theorie ohne Praxis! Laborpraktika gehören zum Alltag im Chemiestudium. In zahlreichen Veranstaltungen experimentierst Du im Team und wirst dabei durch AssistentInnen unterstützt.

## Eigene Schwerpunkte

Im Studium kannst Du früh eigene Schwerpunkte setzen. Die Wahlmöglichkeiten umfassen zukunftsweisende Angebote wie Chemie 4.0, Künstliche Intelligenz und die robotergestützte Synthese.

## Vielseitige Chemie

Von nachhaltigem Wasserstoff bis zur Nanomedizin – im Studium lernst Du die Chemie in ihrer gesamten Breite kennen, von den Grundlagen bis zur Anwendung und Spitzenforschung.



<https://tinyurl.com/4tr5r4er> erstellt von pch.vector - de.freepik.com

---

# MINT-Kombinationen lohnen sich!

- Inhaltliche Bezüge zwischen den MINT-Fächern erleichtern dir den Zugang zu neuen Themen.
- Die Denk- und Argumentationsstrukturen sind in den MINT-Fächern sehr ähnlich.
- Neben allgemeinen Absprachen zwischen den MINT-Fächern zur Studienorganisation sind individuelle und optimale Beratungen für Studierende möglich.
- Mit zwei MINT-Fächern hast du hervorragende Einstellungschancen.

# Werde **DU** MINT-Botschafter\*in als Lehrerin oder Lehrer in Thüringen!



<https://tinyurl.com/yckjfna> erstellt von freepik - de.freepik.com