

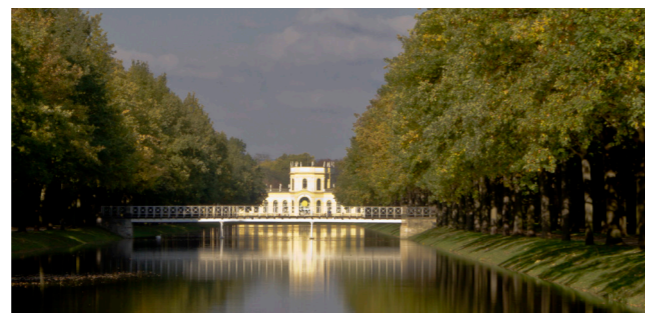
Chemische Hybridmaterialien **Chemie**
Technik und ihre Didaktik
Algorithmische Algebra
Mathematik Ökologie Biophysik Zoologie Biochemie Isotopenlabor Mikrobiologie Entwicklungsgenetik
Theoretische Physik
Chemie mesoskopischer Systeme
Massenspektrometrie Pflanzenphysiologie Didaktik der Chemie Tierphysiologie Nanoscience Botanik plusMINT Isotopenlabor Mikrobiologie Entwicklungsgenetik
Didaktik der Physik NMR-Spektroskopie
Röntgenkristallographie
Limnologie **Physik** Makromolekulare Chemie
Analysis Metallorganische Chemie
Sachunterricht Humanbiologie
Biologie Technomathematik
Experimentalphysik
Didaktik der Biologie Naturwissenschaften
Zellbiologie Nanostrukturwissenschaften



Warum Kassel eine gute Alternative ist:

Kassel bietet alle Vorzüge einer Großstadt, ohne zu groß zu sein – viele Parks, Kunst von Weltrang, kurze Wege und eine gute Infrastruktur sowie vergleichsweise günstige Mieten und ein buntes Kultur- und Nachtleben.

25 000 Studierende unterschiedlicher Herkunft machen Kassel zu einem lebendigen und internationalen Studienort.



Studieren in Kassel

Wichtige Grundinformationen zum Thema Studieren in Kassel erhalten Sie an unserer Infotheke:

Moritzstraße 18, 3. Etage, 34109 Kassel
Tel.: (+49) 561 804-2205
E-Mail: studieren@uni-kassel.de
www.uni-kassel.de/go/erstinformation

Studienangebot FB 10

Bei konkreten Fragen zum Studienangebot wenden Sie sich an das Studienservicebüro des Fachbereich 10:

Heinrich-Plett-Straße 40, 34132 Kassel
Tel.: (+49) 561 804-4156
E-Mail: studium-fb10@uni-kassel.de
www.uni-kassel.de/fb10/study/studienservice



Was da im Alltag so angenehm frisch auf der Zunge zergeht, steht im universitären Bereich für **Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik**. **Neu und hessenweit einmalig ist der Bachelor plusMINT an der Universität Kassel.**

Das Besondere an plusMINT: Der Studiengang bietet Ihnen eine zweisemestrige orientierende Studieneingangs- und Findungsphase, ehe Sie sich zu einem sechs- bis siebensemestrigen Schwerpunktstudium entschließen.

Dies erlaubt eine qualifizierte Studienentscheidung und erhöht damit die Chancen auf einen erfolgreichen Abschluss.

Die Studieneingangsphase besteht aus Tutorien und Workshops zur Unterstützung der Studien- und Karriereplanung und zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen, propädeutischen und fachwissenschaftlichen Lehrangeboten sowie optionalen Berufs- und/oder Auslandspraktika. Sie dient der Festigung der Studienwahl.

Im Schwerpunktstudium belegen Sie eines der klassischen Bachelorprogramme aus dem MINT-Spektrum: Mathematik, Technomathematik, Nanostrukturwissenschaften oder Physik am Fachbereich 10 oder Umweltingenieurwesen, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, oder Mechatronik an einem der anderen Fachbereiche.

Sie interessieren sich grundsätzlich für MINT, aber wollen Ihre Neigung und Begabung erst einmal erproben? Dann sollten Sie ein plusMINT-Studium in Betracht ziehen.





Sie sind auf der Suche nach „lebendigen Wissenschaften“?

Dann ist es ein lohnendes Ziel, in Ihrem Studium der Biologie an der Universität Kassel das Leben in seiner ganzen Vielfalt zu erfassen.

Am Institut für Biologie decken wir das ganze Spektrum der Biologie ab: Biodiversität von Pflanzen und Tieren, Botanik und Zoologie, Physiologie von Pflanzen und Tieren, Genetik, Humanbiologie, Mikrobiologie, Ökologie, Zell- und Entwicklungsbiologie sowie Biochemie und Biophysik.

Im Bachelorstudium an der Universität Kassel erwerben Sie ein solides und breites Grundlagenwissen in den Fachgebieten der Biologie und unter Einbeziehung der naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen ein generelles Verständnis biologischer Strukturen, Prozesse und Kausalzusammenhänge. Im fortgeschrittenen Studienabschnitt des Bachelor-Studiums haben Sie die Möglichkeit der Spezialisierung und individuellen Profilbildung.

Im Masterstudium können Sie Ihr Studium in individueller Gestaltung wissenschaftlich vertiefen und sich für einen von drei wissenschaftlichen Schwerpunkten entscheiden: Molekularbiologie der Zelle, Biodiversität und Evolutionsbiologie oder Umwelt- und Agrarbiologie.

Im Lehramtsstudium lernen Sie, die Erlebnisfähigkeit der Schüler*innen für die Natur sowie das Verständnis zu verantwortlichem Umgang mit der Natur und dem eigenen Körper zu entwickeln.

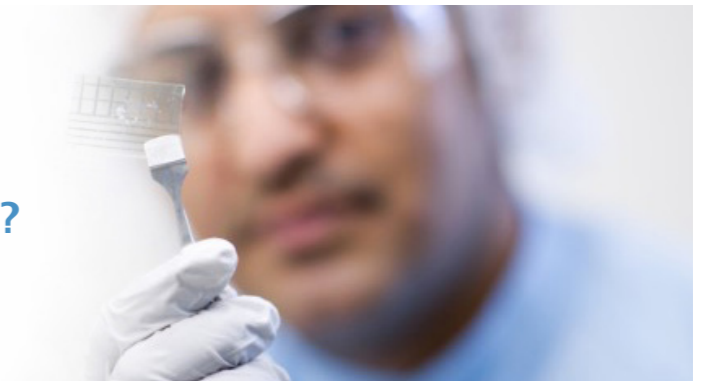


Voraussetzung:

Neugier und Begeisterung für die Lebenswissenschaften. Grundsätzliches Interesse auch an Chemie, Physik und Mathematik.

Nach dem Studium:

Interessante Berufsoptionen in ganz unterschiedlichen Sparten und Branchen, wie Pharma- und Lebensmittelindustrie, bei Behörden, in zoologischen oder botanischen Gärten, in Naturkundemuseen, im Bereich Umweltgutachten, beim Monitoring klinischer Studien oder nach dem Master-Abschluss auch in der wissenschaftlichen Forschung.



Sie möchten den kleinsten Dingen auf den Grund gehen?

Dann sollten Sie ein Studium der Nanostrukturwissenschaften im Institut für Chemie an der Universität Kassel in Betracht ziehen. Ein Nanometer entspricht einem Millionstel Millimeter. Fügen sich mehrere Moleküle oder Atome zusammen, entsteht eine Nanostruktur. Das Untersuchen dieser Nanostrukturen steht im Mittelpunkt des Studienfachs, dessen wesentliches Merkmal ein umfassender interdisziplinärer Ansatz aus den drei naturwissenschaftlichen Disziplinen Biologie, Chemie und Physik ist.

Im Bachelorstudium erwerben Sie ein breites Grundlagenwissen aus den drei naturwissenschaftlichen Disziplinen. Sie lernen zudem Anwendungsbereiche, Aufgabenfelder und Forschungsrichtungen der Nanostrukturwissenschaften und der Nanotechnologie kennen. Im höheren Semester können Sie mindestens zwei der drei Naturwissenschaften als Schwerpunkte auswählen: Nanochemie, Nanophysik oder Nanobiologie.

Im Masterstudium steht die Weiterentwicklung des interdisziplinären Ansatzes, die Spezialisierung und die Beantwortung angewandter Fragen im Vordergrund. Sie eignen sich hochspezialisiertes Wissen an und erstellen Ihr individuelles Karriereprofil.

Im Lehramtsstudium im Fach Chemie werden Sie darauf vorbereitet, chemische Inhalte motivierend, zeitgemäß und vor allem verständlich zu vermitteln. Dazu stehen beispielsweise aktuelle Forschungsergebnisse zu Schülerschwierigkeiten, zur Bedeutung von Fachsprache, zu einer modernen Sicht auf die Wissenschaft Chemie oder zur effektiven Nutzung von Experimenten im Fokus Ihrer Ausbildung.



Voraussetzung:

Breitangelegtes Interesse in den Naturwissenschaften und der Mathematik.



Nach dem Studium:

Die Nanostrukturwissenschaften sind ein junges, weltweit expandierendes Forschungsfeld. Die Chance eine Anstellung im weltweiten Arbeitsmarkt zu finden ist daher hoch und die Arbeitsgebiete sind vielfältig: Beispielsweise in der Materialentwicklung, Informations- und Kommunikationstechnologie, Beschichtungstechnik, Kosmetik, Pharmazie und Biomedizin.



Kein Industriebereich, keine innovative Technologie, kein Zukunftssektor kommt ohne sie aus. Auch wenn es dem fertigen Produkt nicht immer gleich anzusehen ist. Die Besonderheit der Mathematik an der Universität Kassel ist ihre Computer- und Anwendungsorientierung, die sich insbesondere in interdisziplinären Projekten mit den Ingenieurwissenschaften zeigt.

Im Bachelorstudium beginnen Sie mit einer zwischen Theorie und Praxisanwendung pendelnden Einführung in die mathematischen Grundfertigkeiten. Dazu kommen Programmierung und Anwendung mathematischer Software. Dies beinhaltet einen Anwendungsschwerpunkt aus den Bereichen Technik, Naturwissenschaften oder Wirtschaftswissenschaften.

Im Masterstudium lernen Sie, komplexe Probleme aller Art mit mathematischem Bezug zu erkennen, einzuordnen, zu formulieren und zu lösen. Ihre genaue Studienausrichtung orientiert sich an der Wahl der mathematischen Schwerpunkte und der Anwendungsfächer. Im Master arbeiten unsere Studierenden ein Jahr lang in der aktuellen Forschung der Fachgebiete mit.

Im Lehramtsstudium gewinnen Sie ein angemessenes Verständnis der Mathematik, das den Unterricht in der jeweiligen Schulform bestimmt und erwerben die Selbstständigkeit, um fachlich sicher unterrichten zu können.

Voraussetzung:

Analytisch-logische Denkweise, sehr gutes mathematisches Verständnis.

Nach dem Studium:

Aus der Tatsache, dass ein klassisches Berufsbild „Mathematiker*in“ nicht existiert, ergeben sich auch viele Freiheitsgrade. Mathematik-Absolvent*innen sind gefragte Spezialist*innen in fast allen technologischen und wirtschaftlichen Branchen, mit überdurchschnittlich guten Verdienstmöglichkeiten: das Spektrum möglicher Arbeitgeber reicht von Banken und Versicherungen, Pharmazie-, Energie- und Telekommunikationsunternehmen, Fahrzeug- und Technologiehersteller, Softwareunternehmen und Logistikdienstleister bis hin zu Beratungsunternehmen.



Physiker*innen untersuchen die kleinsten Elementarteilchen genauso wie die Weiten des Kosmos. Die Physik versucht die Natur zu verstehen, sie mit mathematischen Modellen zu beschreiben und Vorhersagen über ihr Verhalten zu machen. Grundsätzlich unterteilt sich die Physik in Experimentalphysik und Theoretische Physik. Ihre Erkenntnisse werden etwa von den Ingenieurwissenschaften genutzt, um technische Geräte und Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Gesellschaft zu entwickeln.

Im Bachelorstudium orientieren sich die Lehrinhalte an der Fachsystematik der Physik. Zu diesen zählen die Mechanik, Elektro- und Thermodynamik, Atom- und Molekülphysik, Kern- und Elementarteilchenphysik, Laborastrophysik und die Quantenmechanik. Sie erhalten einen fundierten ersten Einblick in das, was die Welt im Innersten zusammenhält.

Im Masterstudium rückt das selbstständige und spezialisierte wissenschaftliche Arbeiten in den Vordergrund, als ideale Voraussetzung für den Berufseinstieg. Während in den experimentalphysikalischen Fachgebieten die praktische Arbeit im Labor im Mittelpunkt steht, arbeiten die theoretischen Fächer an Hochleistungs-Rechenclustern.

Im Lehramtsstudium erwerben Sie Kenntnisse über Begriffe, Modelle, Gesetze und Theorien der Physik. Ebenso die Bereitschaft und Fähigkeit, sich in neue und zukünftige Entwicklungen des Unterrichtsfaches selbstständig einzuarbeiten und die gesellschaftliche Bedeutung des Faches zu reflektieren. Darüber hinaus erarbeiten Sie sich fachdidaktische Kenntnisse über Bedingungen des Lernens von Physik und Möglichkeiten den Physikunterricht inhaltlich und methodisch zu strukturieren.

Voraussetzung:

Großes naturwissenschaftliches und technisches Interesse, analytisch-logische Denkweise, gutes mathematisches Verständnis.

Nach dem Studium:

Für Physiker*innen bieten sich weltweit attraktive, wenig konjunkturenempfindliche Arbeitsplätze. In Universitäten und Forschungsinstituten arbeiten sie insbesondere in der Forschung und Lehre. In Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft stehen ihnen facettenreiche Arbeitsbereiche – auch in leitender Funktion – offen: hier reicht die Palette von der IT-, Elektronik- und Automobilbranche bis hin zu Versicherungen, Unternehmensberatungen, Banken, der Medienwirtschaft und der Politik.

Unsere Studiengänge



Bachelor of Science – Der erste berufsqualifizierende Abschluss

Biologie Mathematik Technomathematik Nanostrukturwissenschaften Physik plusMINT	Zugangsvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hochschulreife • Fachhochschulreife • Berufliche Qualifikation (Studieren ohne Abitur) Studienbeginn: Wintersemester Studiendauer: 6 Semester bzw. 8 Semester
--	--

Master of Science – Der zweite akademische Grad

Biologie Mathematics (Englisch) Technomathematik Nanoscience (Englisch) Physics (Englisch)	Zugangsvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Bestandene Bachelor-Prüfung im jeweiligen Fach oder ein fachlich gleichwertiger Abschluss • mit einer Regelstudienzeit von mind. 6 Semestern und • Nachweis von mind. 180 Credits und • für Biologie, Mathematics, Physics und Nanoscience: Nachweis ausreichender Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) Studienbeginn: Sommer- und Wintersemester Studiendauer: 4 Semester
---	---

Unsere Studiengänge

Lehramt an allgemeinbildenden Schulen – Abschluss erste Staatsprüfung

Lehramt an Grundschulen: Mathematik und Deutsch sind Pflichtfächer. Der FB 10 ist zudem am Fach "Sachunterricht" beteiligt und bietet Veranstaltungen in den Bereichen Biologie, Chemie, Physik und Technische Elementarbildung an. Lehramt an Haupt- und Realschulen und Gymnasien: zwei Fächer, die aus dem Fächerangebot frei gewählt und kombiniert werden können. Fächerangebot des Fachbereich 10: Biologie, Chemie, Physik und Mathematik	Zugangsvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hochschulreife • Berufliche Qualifikation (Studieren ohne Abitur) Auf die erste Staatsprüfung folgt das Referendariat in der Schule, danach wird die Zweite Staatsprüfung abgelegt, die die Lehrbefähigung für das Lehramt im jeweiligen Schulzweig beihaltet. Studienbeginn: Wintersemester Studiendauer: 7 Semester Grund-, Haupt- und Realschule bzw. 9 Semester Gymnasium
--	--

Lehramt an beruflichen Schulen – Berufspädagogische Bachelor-/Master-Studiengänge

Bachelor Fachrichtung Elektrotechnik Fachrichtung Metalltechnik Wirtschaftspädagogik (NC) Fächerangebot des FB 10 für das zweite Unterrichtsfach: Chemie, Mathematik, Physik	Zugangsvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hochschulreife • Fachhochschulreife • Berufliche Qualifikation (Studieren ohne Abitur) Mit dem Bachelor in Berufspädagogik können Absolvent*innen bereits in beruflichen Bildungseinrichtungen im außerschulischen Bereich unterrichten oder im Betrieb Ausbildungstätigkeiten übernehmen. Studienbeginn: Wintersemester Studiendauer: 6 Semester
Master Fachrichtung Elektrotechnik Fachrichtung Metalltechnik Wirtschaftspädagogik Fächerangebot des FB 10 für das zweite Unterrichtsfach: Chemie, Mathematik, Physik	<ul style="list-style-type: none"> • Bestandene Bachelor-Prüfung in Berufspädagogik, Fachrichtungen Metalltechnik und Elektrotechnik bzw. Wirtschaftspädagogik oder fachlich gleichwertig Weitere Zugangsvoraussetzungen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Seiten unter: www.uni-kassel.de Für die Ausübung des Lehramts an beruflichen Schulen sind der Master of Education und die Absolvierung des Referendariats inkl. des zweiten Staatsexamens Voraussetzung. Studienbeginn: Sommer- und Wintersemester Studiendauer: 4 Semester



Heute für die Welt von Morgen

Die Universität Kassel ist eine **junge Hochschule**, an der Offenheit, Initiative, fächerübergreifendes und unkonventionelles Denken gewünscht und gefördert werden. Wir haben ein außergewöhnlich breites Profil mit den Kompetenzfeldern **Natur, Technik, Kultur und Gesellschaft**.

Es ist unser Anspruch, zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beizutragen – durch relevante und zukunftsgerichtete Forschung ebenso wie durch die zeitgemäße Ausbildung von Absolvent*innen und durch Wissenstransfer in die Region.

Die Universität lebt von den Menschen, die hier forschen und lehren, arbeiten und studieren.

Engagement und Initiative sind willkommen und werden unterstützt.

Die Uni Kassel versteht sich als Teil einer **internationalen Wissenschafts-Community**, pflegt aber ihre **Wurzeln in der Region**.



Wo Studierende im Zentrum stehen

Wenn Sie sich für Mathematik und Naturwissenschaften interessieren, sind Sie am Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften mit seinen **mehr als 40 Fachgebieten** in den vier **Instituten Biologie, Chemie, Mathematik und Physik** genau richtig!

Neben den **Bachelor- und Masterprogrammen** können Sie aus verschiedenen Fächerkombinationen für ein **Lehramtsstudium** wählen.

Der Fachbereich befindet sich auf dem Campus Oberzwehren im Südwesten der Stadt. Durch seine **kompakte Größe** und die inhaltliche Konzentration der Fachdisziplinen herrscht eine sehr **familiäre Atmosphäre**, die eine **optimale Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden** ermöglicht und den fachlichen Austausch stärkt.

Vielfältige **Förderangebote**, wie zum Beispiel die Vorkurse in Mathematik und Chemie **erleichtern den**

Einstieg ins Studium. Eine erstklassige Ausstattung mit **modernen Laboren und Seminarräumen** bietet **exzellente Forschungsbedingungen**.

Bachelor-Studierende erhalten frühzeitig einen **Einblick in die Praxis**, denn zum Wahlpflichtangebot zählt ein Berufspraktikum in einem Unternehmen oder einer außeruniversitären Einrichtung.

Im Rahmen von Universitätspartnerschaften und Kooperationen besteht die Möglichkeit, Teile des **Studiums im Ausland** zu absolvieren. Fachübergreifende Schlüsselkompetenzen wie zum Beispiel Sprachkurse bereiten auf eine Studienphase im Ausland vor.

Die Lehramtsstudiengänge der Uni Kassel zeichnen sich durch integrierte Module zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik aus. Damit setzt Kassel auf eine **hochaktuelle und innovative Lehramtsausbildung**.

Auf einen Blick: Das Studienangebot am Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften

	Bachelor	Master	Lehramt an Grundschulen	Lehramt an Haupt- und Realschulen	Lehramt an Gymnasien	Lehramt an beruf- lichen Schulen
Biologie	●	●	Teilbereich Naturwissenschaften des Sachunterrichts	●	●	●
Chemie			Teilbereich Naturwissenschaften des Sachunterrichts	●	●	●
Nanostruktur- wissenschaften/ Nanoscience	●	●				
Mathematik	●	●	●	●	●	●
Techno- mathematik	●	●				
Physik	●	●	Teilbereich Naturwissenschaften des Sachunterrichts	●	●	●
Sachunterricht/ Technische Elementarbildung			●			
plusMINT	●					

