



## Porträt

Mathematik, Informatik und Physik liefern die Basis für das Verständnis der materiellen Welt und bilden die Grundlage für vielfältige Wertschöpfungsprozesse einer jeden modernen Gesellschaft. Die Mission der Fakultät ist es, Forschung und Ausbildung auf höchstem internationalem Niveau zu gewährleisten. Sie bereitet zukünftige LeistungsträgerInnen auf ihre Tätigkeiten in Industrie, Forschung und Schule vor. Zu diesem Zweck bietet die Fakultät Bachelor-, Master- und PhD-Studien in Mathematik, Informatik und Physik an, die nach dem Prinzip der forschungsgeleiteten Lehre aufgebaut sind. DissertantInnen bietet die Fakultät ein optimales Umfeld für erfolgreiche Spitzenforschung.

Die MIP-Fakultät schließt drei Fachbereiche mit inhaltlichen und methodischen Gemeinsamkeiten zusammen und bietet so den organisatorischen Rahmen, das große Synergiepotenzial in Forschung und Lehre optimal zu nutzen.

Forschungsgeleitete Studienpläne mit direkter Anknüpfung an Schwerpunkte und Forschungsprojekte sind ein zentrales Anliegen der Fakultät. Die Fakultät ist leitend in zwei von fünf Forschungsschwerpunkten der Universität Innsbruck, dem FSP Physik und dem FSP Scientific Computing, und hat in vielen Bereichen eine international erstklassige Reputation. Exzellenz in der Forschung ist der Motor für einen attraktiven Studiengang am Campus Technik.

Die Fakultät bietet in jedem der drei Bereiche Mathematik, Informatik und Physik je ein Bachelor-, Master-, Lehramts- und PhD-Studium an. Die Fachausbildung und Fachdidaktik-Ausbildung zukünftiger LehrerInnen wird an der MIP Fakultät in Zusammenarbeit mit der Fakultät für LehrerInnenbildung angeboten. Alle Studien haben international höchstes Niveau und entsprechen den fachspezifischen europäischen Standards.

Die Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik verfügt über ein erfahrenes Team von Lehrenden und ausreichend viele Computer- und Laborarbeitsplätze für Studierende und bietet somit sehr gute Studienbedingungen. Den Studierenden wird solides theoretisches Grundlagenwissen, angereichert mit vielfältigen praxisorientierten Themen, vermittelt. Studierende der Masterstudien und der PhD-Studien haben die Möglichkeit, in den international anerkannten Forschungsgruppen der Fakultät ihre Masterarbeiten bzw. ihr PhD-Studium durchzuführen.

## Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik

Technikerstraße 15, 6020 Innsbruck

Telefon +43 512 507-30240

E-Mail [fakultaet-mip@uibk.ac.at](mailto:fakultaet-mip@uibk.ac.at)

[www.uibk.ac.at/fakultaeten/mip](http://www.uibk.ac.at/fakultaeten/mip)

### Studiendekan

asso. Prof. Dr. Georg Moser

E-Mail [georg.moser@uibk.ac.at](mailto:georg.moser@uibk.ac.at)

### Weitere Informationen zu einzelnen Studien

(Curriculum, Studienverlauf) und zur Zulassung finden Sie unter:

[www.uibk.ac.at/studium](http://www.uibk.ac.at/studium)

### Weitere Informationen zum

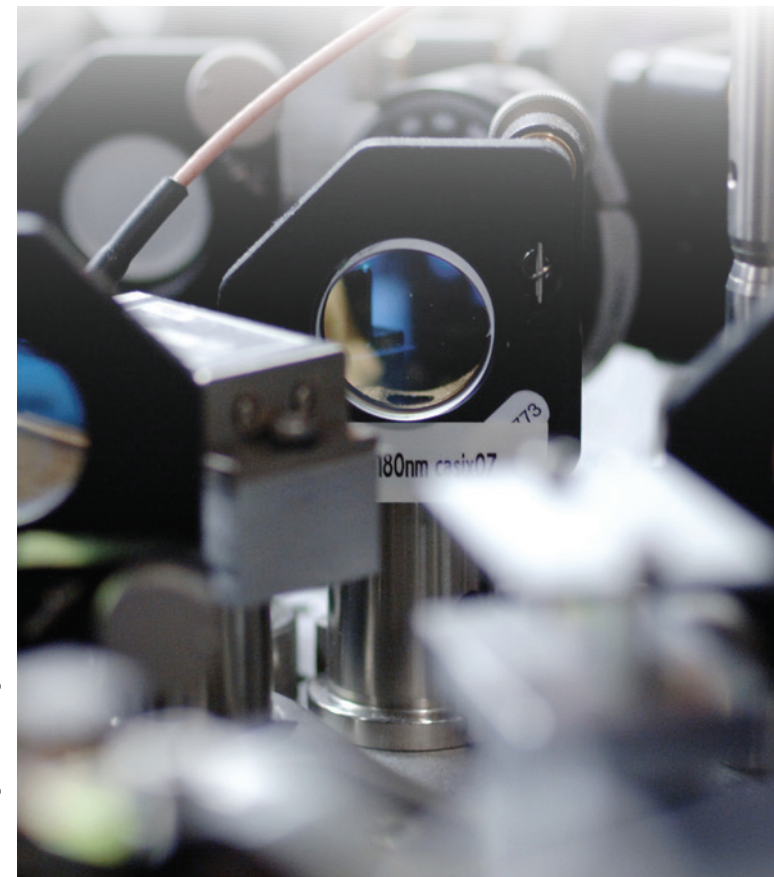
### Weiterbildungsangebot

finden Sie unter:

[www.uibk.ac.at/weiterbildung](http://www.uibk.ac.at/weiterbildung)



# Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik



**Studieren an  
der Universität Innsbruck**

Gültig ab Sommersemester 2018

# Studienangebot

## Studienangebot

|  | Semester | ECTS-AP | Akad. Grad |
|--|----------|---------|------------|
|--|----------|---------|------------|

### Bachelorstudium

|                       |   |     |     |
|-----------------------|---|-----|-----|
| Technische Mathematik | 6 | 180 | BSc |
| Informatik            | 6 | 180 | BSc |
| Physik                | 6 | 180 | BSc |

### Lehramtsstudium (mit zwei Unterrichtsfächern)

|                 |   |     |     |
|-----------------|---|-----|-----|
| Bachelorstudium | 8 | 240 | BEd |
| Masterstudium*  | 4 | 120 | MEd |

Es können an dieser Fakultät folgende Unterrichtsfächer gewählt werden:

Mathematik  
Informatik  
Physik

### Masterstudium

|                                                     |   |     |                    |
|-----------------------------------------------------|---|-----|--------------------|
| Technische Mathematik                               | 4 | 120 | Dipl.-Ing. oder DI |
| Informatik                                          | 4 | 120 | MSc                |
| Physik                                              | 4 | 120 | MSc                |
| Erasmus Mundus Joint Master Program in Astrophysics | 4 | 120 | MSc                |

### Doktoratsstudium

|            |   |     |     |
|------------|---|-----|-----|
| Mathematik | 6 | 180 | PhD |
| Informatik | 6 | 180 | PhD |
| Physik     | 6 | 180 | PhD |

ECTS-AP = European Credit Transfer System - Anrechnungspunkte  
\* in Planung

BSc = Bachelor of Science  
BEd = Bachelor of Education  
Dipl.-Ing. oder DI = Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur  
Mag.rer.nat. = Magistra/Magister der Naturwissenschaften  
MEd = Master of Education  
MSc = Master of Science  
PhD = Doctor of Philosophy



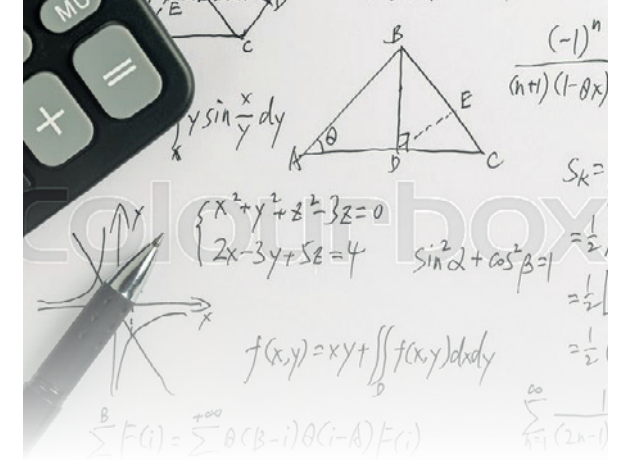
## Inhalte

Mathematikstudierende sollen in der Lage sein, mathematische Probleme aus Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft und Medizin als solche zu erkennen, zu analysieren, mathematisch zu modellieren und mithilfe eines Computers zu lösen. Dazu werden eine gute Grundausbildung in Algebra, Analysis, Diskreter Mathematik, Geometrie, Numerischer Mathematik, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik sowie eine Vertiefung der Ausbildung in anwendungsorientierten Teilgebieten dieser Fächer vermittelt.

Wie wohl keine andere Wissenschaft verändert die Informatik unsere Lebens- und Arbeitswelt. Das Studium der Informatik verbindet eine umfassende Ausbildung in Informations- und Kommunikationstechnologien mit der Vermittlung mathematisch-fundierter Problemlösungskompetenz und analytischem Denken. Die Absolventen des Informatikstudiums sind in Wissenschaft und Praxis in der Lage, Technologien und Informationsmodelle kreativ und verantwortungsvoll weiterzuentwickeln, sowie innovative Anwendungen zu erschließen.

Das Physik-Studium gibt einen Überblick über die Grundlagen der verschiedenen Fachbereiche in Physik. Zusätzlich wird ein weites Spektrum an Wahlmodulen angeboten. Die AbsolventInnen sollen in der Lage sein, physikalische Probleme aus Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft, Medizin und vielen anderen Gebieten zu analysieren und zu lösen.

In den angebotenen Unterrichtsfächern erfolgt die fachbezogene wissenschaftliche Berufsvorbildung für das Lehramt an Schulen der Sekundarstufe (Neue Mittelschule, Polytechnische Schule, Allgemeinbildende Höhere Schulen, Mittlere und Höhere Berufsbildende Schulen).



## Berufsfelder

AbsolventInnen der an der MIP-Fakultät angebotenen Bachelorstudien haben neben dem wissenschaftlichen Karriereweg über ein weiterführendes Master- und PhD-Studium ausgezeichnete Zukunftsperspektiven und Karrieremöglichkeiten.

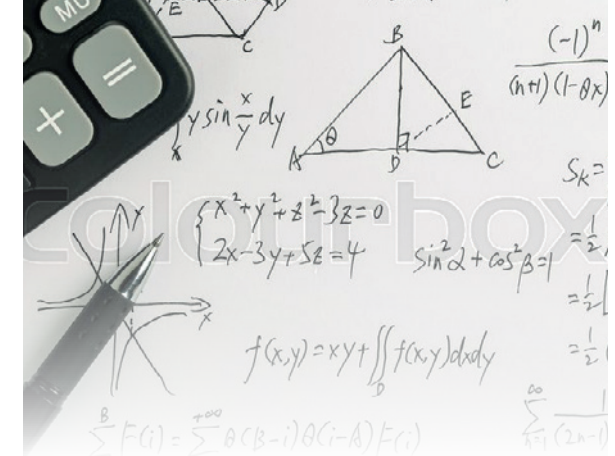
AbsolventInnen des Bachelorstudiums Technische Mathematik sind äußerst gefragt in der High-Tech-Industrie, bei Firmen für Telekommunikation und Informationstechnologie, im Logistik-Bereich, bei Banken, Versicherungen und statistischen Ämtern. AbsolventInnen zeichnen sich durch besondere Problemlösungskapazität sowie durch besonders geschultes analytisches und systematisches Denken aus.

AbsolventInnen des Bachelorstudiums Informatik sind weltweit gefragt als SpezialistInnen in nahezu allen Branchen: Industrie, Medizin, Banken, Versicherungen, Finanzdienstleister, Softwareentwicklung, Logistik, Telekommunikation, Handel, IT-Consulting, Unterhaltungsindustrie, Dienstleister jeder Art. Die Berufsfelder reichen von der Entwicklung, Anpassung und Wartung von Hardware, Software- und Netzwerklösungen bis zur analytischen und beratenden Tätigkeit.

AbsolventInnen des Bachelorstudiums Physik sind im ganzen Bereich der Naturwissenschaft und Technik, sowohl in der Industrie als auch in der Forschung, sehr gefragt. Besonders die Fähigkeit zur selbstständigen Problemlösung zeichnet sie für ein sehr weites Spektrum von Berufsfeldern aus.

AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums Sekundarstufe (Allgemeinbildung) mit absolviertem Bachelor- und Masterstudium können zum Schuldienst in den jeweiligen allgemeinbildenden Unterrichtsfächern der Sekundarstufe aufgenommen werden.

# Studienangebot



## Studienangebot

|                                                                                                               | Semester | ECTS-AP | Akad. Grad         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------|
| <b>Bachelorstudium</b>                                                                                        |          |         |                    |
| Technische Mathematik                                                                                         | 6        | 180     | BSc                |
| Informatik                                                                                                    | 6        | 180     | BSc                |
| Physik                                                                                                        | 6        | 180     | BSc                |
| <b>Lehramtsstudium (mit zwei Unterrichtsfächern)</b>                                                          |          |         |                    |
| Bachelorstudium                                                                                               | 8        | 240     | BEd                |
| Masterstudium*                                                                                                | 4        | 120     | MEd                |
| Es können an dieser Fakultät folgende Unterrichtsfächer gewählt werden:<br>Mathematik<br>Informatik<br>Physik |          |         |                    |
| <b>Masterstudium</b>                                                                                          |          |         |                    |
| Technische Mathematik                                                                                         | 4        | 120     | Dipl.-Ing. oder DI |
| Informatik                                                                                                    | 4        | 120     | MSc                |
| Physik                                                                                                        | 4        | 120     | MSc                |
| Erasmus Mundus Joint Master Program in Astrophysics                                                           | 4        | 120     | MSc                |
| <b>Doktoratsstudium</b>                                                                                       |          |         |                    |
| Mathematik                                                                                                    | 6        | 180     | PhD                |
| Informatik                                                                                                    | 6        | 180     | PhD                |
| Physik                                                                                                        | 6        | 180     | PhD                |

ECTS-AP = European Credit Transfer System - Anrechnungspunkte  
\* in Planung

BSc = Bachelor of Science  
BEd = Bachelor of Education  
Dipl.-Ing. oder DI = Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur  
Mag.rer.nat. = Magistra/Magister der Naturwissenschaften  
MEd = Master of Education  
MSc = Master of Science  
PhD = Doctor of Philosophy

## Inhalte

Mathematikstudierende sollen in der Lage sein, mathematische Probleme aus Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft und Medizin als solche zu erkennen, zu analysieren, mathematisch zu modellieren und mithilfe eines Computers zu lösen. Dazu werden eine gute Grundausbildung in Algebra, Analysis, Diskreter Mathematik, Geometrie, Numerischer Mathematik, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik sowie eine Vertiefung der Ausbildung in anwendungsorientierten Teilgebieten dieser Fächer vermittelt.

Wie wohl keine andere Wissenschaft verändert die Informatik unsere Lebens- und Arbeitswelt. Das Studium der Informatik verbindet eine umfassende Ausbildung in Informations- und Kommunikationstechnologien mit der Vermittlung mathematisch-fundierter Problemlösungskompetenz und analytischem Denken. Die Absolventen des Informatikstudiums sind in Wissenschaft und Praxis in der Lage, Technologien und Informationsmodelle kreativ und verantwortungsvoll weiterzuentwickeln, sowie innovative Anwendungen zu erschließen.

Das Physik-Studium gibt einen Überblick über die Grundlagen der verschiedenen Fachbereiche in Physik. Zusätzlich wird ein weites Spektrum an Wahlmodulen angeboten. Die AbsolventInnen sollen in der Lage sein, physikalische Probleme aus Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft, Medizin und vielen anderen Gebieten zu analysieren und zu lösen.

In den angebotenen Unterrichtsfächern erfolgt die fachbezogene wissenschaftliche Berufsvorbildung für das Lehramt an Schulen der Sekundarstufe (Neue Mittelschule, Polytechnische Schule, Allgemeinbildende Höhere Schulen, Mittlere und Höhere Berufsbildende Schulen).

## Berufsfelder

AbsolventInnen der an der MIP-Fakultät angebotenen Bachelorstudien haben neben dem wissenschaftlichen Karriereweg über ein weiterführendes Master- und PhD-Studium ausgezeichnete Zukunftsperspektiven und Karrieremöglichkeiten.

AbsolventInnen des Bachelorstudiums Technische Mathematik sind äußerst gefragt in der High-Tech-Industrie, bei Firmen für Telekommunikation und Informationstechnologie, im Logistikbereich, bei Banken, Versicherungen und statistischen Ämtern. AbsolventInnen zeichnen sich durch besondere Problemlösungskapazität sowie durch besonders geschultes analytisches und systematisches Denken aus.

AbsolventInnen des Bachelorstudiums Informatik sind weltweit gefragt als SpezialistInnen in nahezu allen Branchen: Industrie, Medizin, Banken, Versicherungen, Finanzdienstleister, Softwareentwicklung, Logistik, Telekommunikation, Handel, IT-Consulting, Unterhaltungsindustrie, Dienstleister jeder Art. Die Berufsfelder reichen von der Entwicklung, Anpassung und Wartung von Hardware, Software- und Netzwerklösungen bis zur analytischen und beratenden Tätigkeit.

AbsolventInnen des Bachelorstudiums Physik sind im ganzen Bereich der Naturwissenschaft und Technik, sowohl in der Industrie als auch in der Forschung, sehr gefragt. Besonders die Fähigkeit zur selbstständigen Problemlösung zeichnet sie für ein sehr weites Spektrum von Berufsfeldern aus.

AbsolventInnen eines Lehramtsstudiums Sekundarstufe (Allgemeinbildung) mit absolviertem Bachelor- und Masterstudium können zum Schuldienst in den jeweiligen allgemeinbildenden Unterrichtsfächern der Sekundarstufe aufgenommen werden.