

A photograph of a modern university building with large windows and a courtyard. A large, leafy tree stands in the center. Several students are visible: one is sitting on the ground, another is leaning over a table, and others are standing nearby.

## Kontakt

**HAWK**  
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst  
Hildesheim/Holzminden/Göttingen  
Fakultät Naturwissenschaften und Technik  
Von-Ossietzky-Str. 99 | 37085 Göttingen  
Tel.: 05 51/37 05-152 | [www.hawk.de/n](http://www.hawk.de/n)

A photograph of three smiling students (two men and one woman) standing in front of a modern building with large glass windows. The man on the left is wearing a blue t-shirt, the man in the middle is wearing a white polo shirt, and the woman on the right is wearing a light pink top.

**HAWK**

Fakultät  
Naturwissenschaften und  
Technik Göttingen

**INGENIEUR-  
WISSENSCHAFTEN  
PRAXISNAH STUDIEREN  
IN GÖTTINGEN**

# INHALT

|                                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INGENIEURWISSENSCHAFTEN STUDIEREN? IN GÖTTINGEN? PRAXISNAH? .....</b>   | <b>02</b>     |
| Bachelorstudium .....                                                      | 06            |
| Masterstudium .....                                                        | 07            |
| Fachliche Vertiefung und Profilierungsrichtungen .....                     | 08            |
| Berufsperspektive .....                                                    | 09            |
| Duales Studium .....                                                       | 10            |
| Teilzeitstudium .....                                                      | 11            |
| <br><b>STUDIENGÄNGE DER FAKULTÄT NATURWISSENSCHAFTEN UND TECHNIK .....</b> | <br><b>12</b> |
| Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Informationstechnik (BEng) .....        | 12            |
| Bachelorstudiengang Mediziningenieurwesen (BEng) .....                     | 14            |
| Bachelorstudiengang Physikalische Technologien (BEng) .....                | 16            |
| Bachelorstudiengang Präzisionsmaschinenbau (BEng) .....                    | 18            |
| Masterstudiengang Elektrotechnik/Informationstechnik (MEng) .....          | 20            |
| Masterstudiengang Laser- und Plasmatechnik (MSc) .....                     | 22            |
| Masterstudiengang Präzisionsmaschinenbau (MEng) .....                      | 24            |
| <br><b>ZULASSUNG ZUM STUDIUM .....</b>                                     | <br><b>26</b> |
| <br><b>WEITERE INFORMATIONEN .....</b>                                     | <br><b>27</b> |



# INGENIEURWISSENSCHAFTEN STUDIEREN?

WIESO?  
ES GIBT DOCH  
SCHON ALLES?



Unser Leben wird immer mehr von sich rasant entwickelnder Technik beeinflusst – und wir nehmen sie gar nicht mehr wahr. Vom Kohlekraftwerk zum Solarpanel, vom VW Käfer zur E-Mobilität, vom Telefon zum Smartphone, vom Skalpell zum Laser – die uns umgebende Technik entwickelt sich immer weiter: effizienter, kleiner, preisgünstiger, intelligenter, nachhaltiger. In diesen neuen oder verbesserten technischen Geräten stecken Physik, präzise Mechanik und Optik, Elektronik und Software. Und die Ideen, die Kreativität, die Hartnäckigkeit tausender Ingenieurinnen und Ingenieure.



**Göttingen hat in der akademischen Welt einen exzellenten Ruf, der seinesgleichen sucht.**

Von Carl Friedrich Gauß bis Erwin Neher – viele Menschen können einige berühmte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Göttingen aufzählen. Doch Ingenieurinnen und Ingenieure findet man nicht da-

runter; die Georg-August-Universität besitzt keine technischen Fakultäten. Deshalb entstanden auf Initiative der regionalen Industrie 1992 die ersten Ingenieurstudiengänge an der heutigen HAWK in Göttingen. 1997 wurde ein neuer Campus auf den Terrassen bezogen, der aber schon bald zu klein war und 2002 durch weitere Neubauten erweitert wurde.

Heute bereiten 20 Professorinnen und Professoren sowie zahlreiche Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Lehrbeauftragte 750 Studierende (Stand 2018) in den vier Bachelorstudiengängen

- Elektrotechnik/Informationstechnik
- Medizingenieurwesen
- Physikalische Technologien
- Präzisionsmaschinenbau

und in den daran anschließenden Masterstudiengängen

- Elektrotechnik/Informationstechnik
- Laser- und Plasmatechnik
- Präzisionsmaschinenbau

auf ihren Berufsstart vor.

Die Ingenieurwissenschaften an der HAWK in Göttingen bieten somit eine gute Betreuung auf einem überschaubaren Campus in einer lebendigen Studentenstadt.

**Grau ist alle Theorie ...**

Auch heute werden neue Galaxien, chemische Elemente und Elementarteilchen entdeckt. Wenn das Ihr Traum ist, und Sie Ihre Zukunft in der Grundlagenforschung sehen, sind Sie an einer forschungsorientierten internationalen Universität gut aufgehoben. Die meisten Dinge, die unser tägliches Leben beeinflussen, sind dagegen das Ergebnis anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung. Sie findet in Großunternehmen und auch an Hochschulen, aber überwiegend in mittelständischen und kleinen Unternehmen statt. Sie ist von spektakulären Innovationen, vor allem aber auch durch viele kleine Verbesserungen gekennzeichnet, die diese Produkte oder Leistungen erschwinglich machen und Grundlage für eine gerechte Verteilung liefern.

Die Ingenieurwissenschaft an der HAWK ist praxisnah und anwendungsorientiert. Die meisten Lehrveranstaltungen (Module) enthalten neben Vorlesungen und Übungen Praktika, in denen Sie Ihr Wissen anwenden können, Neues lernen und die „Angst vor dem Anfassen“ verlieren. Prüfungen werden nicht nur als Klausuren oder mündliche Prüfungen abgenommen, sondern auch als Projekte, Programme o.ä. Unsere Professorinnen und Professoren haben zuvor in der Industrie gearbeitet und halten weiterhin den Kontakt zu regionalen und überregionalen Unternehmen. Und in anspruchsvollen Forschungsprojekten gibt es viel für die Studierenden zu tun.

Neben technischem und naturwissenschaftlichem Know how lernen Sie weiterhin natürlich das Rüstzeug, das Ingenieurinnen und Ingenieure zusätzlich mitbringen müssen: Fremdsprachen, Projektorganisation, Teamwork usw.

## BACHELORSTUDIUM

ELEKTROTECHNIK/INFORMATIONSTECHNIK

MEDIZININGENIEURWESEN

PHYSIKALISCHE TECHNOLOGIEN

PRÄZISIONSMASCHINENBAU

In der Regel benötigen Sie sechs Semester bis zum Bachelorabschluss. Danach haben Sie die Optionen in den Beruf einzutreten oder ein Masterstudium an der HAWK oder einer anderen Universität oder Fachhochschule zu absolvieren. In den ersten drei Semestern erwerben Sie die mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Diese werden in den darauf folgenden zwei Semestern vertieft.

Neben den Hauptfächern Ihres Studiengangs können Sie dazu aus einem breiten Angebot an Wahlfächern wählen und so Ihr persönliches Profil mit Spezialwissen schärfen. Außerdem werden die für den Ingenieurberuf notwendigen nicht technischen Schlüsselqualifikationen vermittelt. Die meisten Module beinhalten neben Vorlesungen und Übungen auch Praktika oder Projekte, so dass der praktische Teil des Studiums nicht zu kurz kommt. Im sechsten Semester arbeiten Sie dann praxisnah und fertigen Ihre Abschlussarbeit häufig schon in einem Unternehmen an – nicht selten Ihr späterer Arbeitsplatz.

## MASTERSTUDIUM

ELEKTROTECHNIK/INFORMATIONSTECHNIK

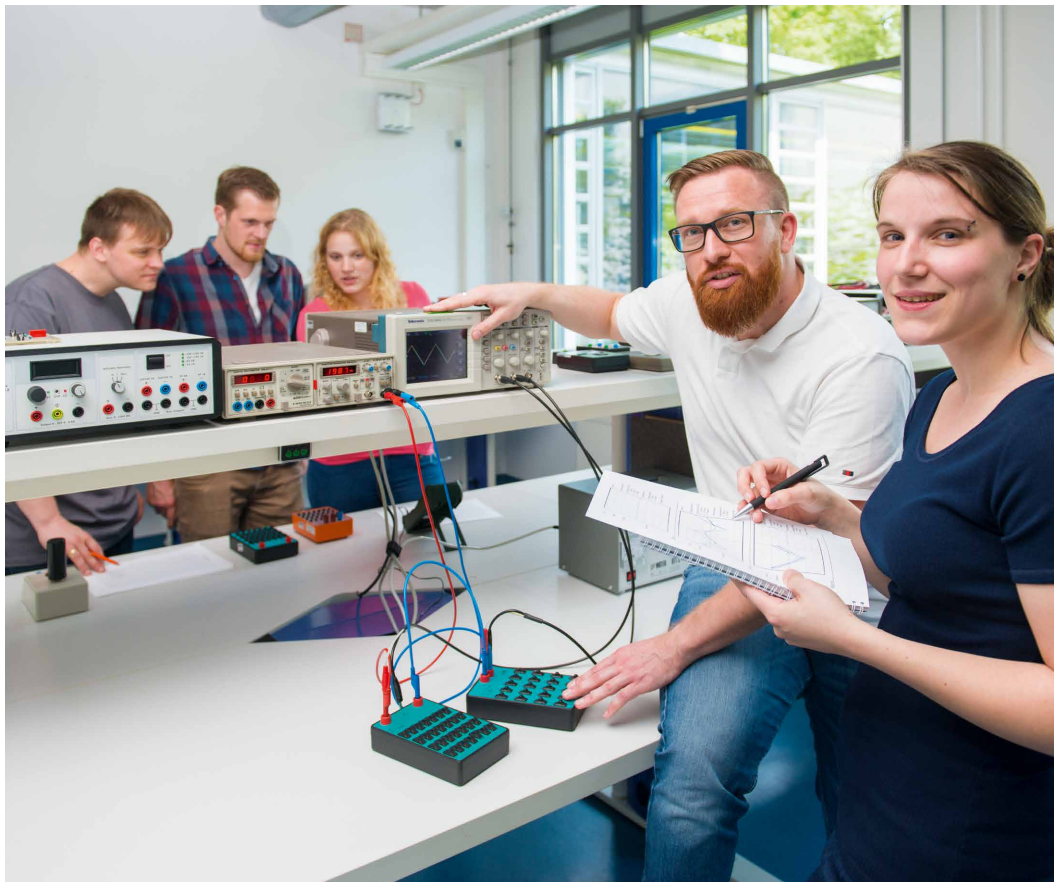
LASER- UND PLASMATECHNIK

PRÄZISIONSMASCHINENBAU

Wer noch höher hinaus will, kann als Bachelor in vier Semestern den Abschluss „Master of Engineering“ oder „Master of Science“ erwerben. Hier lernen Sie zusätzliches Spezialwissen und wissenschaftliches Arbeiten. In anspruchsvollen Modulen lernen Sie neue Technologien kennen und wenden sie an. Im zweiten und/oder dritten Semester bearbeiten Sie selbstständig ein Masterprojekt. Das letzte Semester ist für die Abschlussarbeit reserviert, die Sie typischerweise in einem Unternehmen oder einem unserer Forschungsteams ausführen.

Der Masterabschluss entspricht dem bisherigen Universitätsdiplom und ist ein Einstieg in viele leitende Positionen oder in eine Promotion. Eine Promotion kann an einer Universität oder im Rahmen eines kooperativen Verfahrens auch an der HAWK durchgeführt werden.





## BERUFSPERSPEKTIVE

Schon immer war es für Ingenieurinnen und Ingenieure leicht, einen attraktiven, gut bezahlten Job zu finden. In den letzten Jahren hat sich dieser Trend noch deutlich verstärkt. Die Industrie investiert hohe Summen in Forschung und Entwicklung, und es fehlen gut ausgebildete Nachwuchskräfte. Beste Chancen also, direkt in den Beruf einzusteigen. Gerade junge Frauen wollen wir stärker mit Technik und Naturwissenschaften vertraut machen und dazu beitragen, dass sie selbstbewusst in ein naturwissenschaftlich-technisches Studium einsteigen und es erfolgreich abschließen. Praktisch alle an unserer Fakultät ausgebildeten Absolventinnen und Absolventen finden schnell eine attraktive Anstellung in Industrieunternehmen der verschiedensten Branchen – in der Region und in ganz Deutschland. Wer zusätzlich den Mastertitel mitbringt, wird vor allem in der Forschung und Entwicklung technologieorientierter Unternehmen im In- und Ausland gerne gesehen.

## FACHLICHE VERTIEFUNG

Ab dem 3. Semester Ihres Bachelorstudiums belegen Sie neben Ihren Pflichtmodulen zusätzlich einige Lehrveranstaltungen Ihrer Wahl. Sie können sich dabei weiter in Ihr Spezialgebiet vertiefen, nicht-technische Fächer auswählen oder auch fachfremde „out-of-college“ Module wählen.





## TEILZEITSTUDIUM

Betreuen Sie eigene Kinder, pflegen Sie Angehörige oder müssen Sie sich Ihren Lebensunterhalt neben dem Studium selber finanzieren? Dann ist ein Teilzeitstudium an der HAWK eine Alternative. Abgeleitet vom „Studium im Praxisverbund“ bieten wir für alle Studiengänge ein Teilzeitstudium an. Hierbei wird das Studium über mehrere Jahre gestreckt – bei reduzierten Studienbeiträgen.

## DUALES STUDIUM

### Studium im Praxisverbund

Wollen Sie neben Ihrem Studium auch eine Ausbildung absolvieren oder während des Studiums Praxiserfahrungen sammeln? Zusammen mit zahlreichen Firmen der Region bieten wir ein duales Studium an. Hierzu schließen Sie mit einem teilnehmenden Unternehmen einen entsprechenden Vertrag und bewerben sich bei uns für ein „Studium im Praxisverbund“. Ein Praxisverbundstudium bietet neben dem Bachelorabschluss die Möglichkeit zu einem Facharbeiterabschluss im Rahmen einer IHK-Externenprüfung, die vor Beginn des dritten Studienjahres erfolgt. Die Lehrveranstaltungen der ersten beiden Semester im Standardstudiengang werden auf das 1. und 2. Studienjahr im Praxisverbundstudium verteilt. Die Studiendauer im Praxisverbund wird dadurch auf vier Jahre für den Bachelor gestreckt.







Bachelorstudiengang

## ELEKTROTECHNIK/ INFORMATIONSTECHNIK (BEng)

### Allgemeines zum Studiengang

Der Einsatz elektronischer Systeme mit hohem Software-Anteil nimmt in der Industrie immer mehr zu. Die HAWK hat ihren Studiengang Elektrotechnik/Informationstechnik genau auf diese Anforderungen zugeschnitten.

In den ersten drei Semestern des Studiengangs werden ingenieurwissenschaftliche Grundlagen – mit einem hohen Anteil an Elektrotechnik und Informatik – vermittelt. In den folgenden Semestern können Sie einen persönlichen Schwerpunkt legen. Als Elektrotechnik-Schwerpunkt steht derzeit Mess- und Automatisierungstechnik und als Informationstechnik-Schwerpunkt Ingenieurinformatik zur Verfügung. Ein Fachstudium ohne explizit benannten Schwerpunkt ist ebenfalls möglich.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Die Grundlagen, die während der ersten drei Semester vermittelt werden, umfassen:

- Mathematik
- Physik
- Elektrotechnik
- Elektronik
- Informatik
- Kommunikationstechnik
- Mikroprozessortechnik
- Technische Mechanik
- Werkstoffkunde

Die Schwerpunkte „Mess- und Automatisierungstechnik“ und „Ingenieurinformatik“ beinhalten als gemeinsame Module

- Algorithmen und Datenstrukturen
- Regelungstechnik
- Digitale Signalverarbeitung
- Sensor- und Steuerungstechnik

sowie folgende Spezialfächer

- Antriebstechnik, Leistungselektronik und Elektrische Messtechnik
- Rechnernetze, Betriebssysteme und Userinterface-Programmierung.

Übergreifende Inhalte werden in Technisches Englisch, Projektmanagement sowie weiteren Wahlmodulen vermittelt.

### Studienziel und Berufsfelder

Zu den typischen Aufgaben von Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelorabschluss im Studiengang Elektrotechnik/Informationstechnik gehören die Tätigkeit als Elektronik-Ingenieur mit Aufgaben in der Informatik, z. B. in der Fahrzeugentwicklung, der Entwicklung medizin-technischer Geräte, der Planung und Gestaltung von alternativen Energieversorgungssystemen, dem Design und der professionellen Applikationsentwicklung für mobile Systeme oder im Marketing, Vertrieb oder Inbetriebnahme weltweit.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst sechs Semester und schließt mit dem „Bachelor of Engineering“ (BEng) ab.





Bachelorstudiengang

## MEDIZIN- INGENIEURWESEN (BEng)

### Allgemeines zum Studiengang

Die Medizintechnik wird durch den kontinuierlichen medizinischen Fortschritt, die demographische Entwicklung hin zu einer alternden Gesellschaft und verschwimmenden Grenzen zwischen dem Gesundheitssektor und anderen Lebensbereichen auch in Zukunft ein enormer Wachstumsmarkt mit steigendem Bedarf an hochqua-

lifiziertem Personal sein. Medizinprodukte und ihr Weg von der Idee zum Markt werden zunehmend komplexer, sodass das Know-how und die personellen Ressourcen in den Unternehmen ständig ausgebaut werden müssen. Übergeordnetes Ziel des Studienganges Medizingenieurwesen ist es, Ingenieurinnen und Ingenieure mit einem an den Bedürfnissen der Branche ausgerichte-

ten Profil auszubilden. Zusätzlich zu ihrer fundierten technischen Ausbildung in den Ingenieurwissenschaften verfügen sie deshalb über ein stark bedarfs- und anwendungsorientiertes medizinisches Grundwissen. Darüber hinaus, werden gesetzliche Rahmenbedingungen sowie Aspekte des Qualitätsmanagements und Zulassungsfragen vermittelt.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Die Schwerpunkte im Studiengang Medizingenieurwesen umfassen:

- Grundlagen der Informatik, Physik, Mathematik und Elektrotechnik,
- Ambulante, konservative und operative Medizin, medizinische Diagnostik (z. B. Radiologie, Nuklearmedizin, Pathologie),
- Medizininformatik,
- Medizinische Forschung,
- Moderne Medizintechnik (Laser- und Plasmamedizin, Robotik, Medical Imaging, etc.) sowie
- Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Medizinprodukte Entwicklung und Marktzulassung

Ein persönliches Profil können die Studierenden durch ein individuelles Portfolio der umfangreichen Wahlpflichtveranstaltungen ausbilden.

### Studienziel und Berufsfelder

Für die Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs Medizingenieurwesen ergeben sich vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten in den Bereichen der FuE-Abteilungen der Medizintechnikindustrie, in Zulassungsbehörden, Kliniken und der institutionellen Forschung.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst sechs Semester und schließt mit dem „Bachelor of Engineering“ (BEng) ab.



Bachelorstudiengang

## PHYSIKALISCHE TECHNOLOGIEN (BEng)

### Allgemeines zum Studiengang

Mit wachsendem technologischen Anspruch benötigt die Industrie immer mehr Ingenieure mit guten Qualifikationen in den Naturwissenschaften. Im Studiengang Physikalische Technologien liegt daher der Schwerpunkt auf den physikalischen Grundlagenfächern mit einer Vertiefung in physikalisch orientierte Spezialthemen. In-

genieurinnen und Ingenieure des Studiengangs Physikalische Technologien entwickeln hochwertige optische Systeme, sie realisieren und optimieren Laserkomponenten und Anlagen unter Berücksichtigung modernster Werkstoffe, sie verbessern Messverfahren und experimentieren mit modernsten Technologien.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Die Grundlagen, die während der ersten drei Semester vermittelt werden, umfassen:

- Physik
- Mathematik
- Grundlagen der Elektrotechnik und Informatik
- Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Werkstoffkunde
- Technische Optik

Die zweite Hälfte des Studiums dient der fachspezifischen Vertiefung:

- Lasermesstechnik
- Laserwerkstoffbearbeitung
- Oberflächenphysik
- Optik, Spektroskopie
- Atom- und Kernphysik

Persönliches Profil können Studierende mit der spezifischen Ausrichtung des Wahlpflichtprogramms gewinnen.

### Studienziel und Berufsfelder

Zu den typischen Aufgaben von Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelorabschluss unmittelbar nach dem Berufseinstieg gehören die Mitarbeit in Entwicklungs- und Fertigungsprojekten, die eigenständige Bearbeitung von Teilproblemen innerhalb eines Projektes, die Mitarbeit bei der Auftragsakquisition und Kundenberatung und die eigenständige Präsentation von Produkten vor Kunden und Kollegen.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst sechs Semester und schließt mit dem „Bachelor of Engineering“ (BEng) ab. Der Studiengang kann auch in Teilzeit studiert werden. Das Studium im Praxisverbund wird nach vier Jahren abgeschlossen.





Bachelorstudiengang

## PRÄZISIONS- MASCHINENBAU (BEng)

### Allgemeines zum Studiengang

Das Gebiet des Präzisionsmaschinenbaus erstreckt sich von kleinsten mechanischen Komponenten von wenigen Millimetern über z. B. Kameras und DVD-Player bis zu hochgenauen Maschinen in der Fertigung. Die HAWK bildet Ingenieurinnen und Ingenieure

aus, die alle erforderlichen Techniken des Maschinenbaus beherrschen lernen. Dazu gehören die Berechnung mit FEM und die Konstruktion mit CAD ebenso wie Technologien der Produktion mit CAM- und CNC-Technologien und Produktionskontrolle mit modernen Messtechnologien.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Die Grundlagen, die während der ersten drei Semester vermittelt werden, umfassen:

- Mathematik
- Physik, Chemie
- Grundlagen der Elektrotechnik und Informatik
- Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Werkstoffkunde
- Technische Optik
- Englisch
- Betriebsorganisation/Controlling

Der Studiengang vermittelt weiterhin die berufsvorbereitenden Kenntnisse und interdisziplinären Fähigkeiten aus den Bereichen

- Werkstoffe und Kunststofftechnik
- Entwicklung/Konstruktion/CAD
- Optik- und Mechanikfertigung
- Montage-, Verbindungs- und Systemtechnik
- Fertigungsmesstechnik.

Die Studierenden haben auch die Möglichkeit, mit ihren vertiefenden Kenntnissen wahlweise einen Studienschwerpunkt Fertigung oder einen Studienschwerpunkt Konstruktion zu bilden.

### Studienziel und Berufsfelder

Zu den typischen Aufgaben von Absolventinnen und Absolventen mit einem Bachelorabschluss im Studiengang Präzisionsmaschinenbau gehören Tätigkeiten in Konstruktion und Entwicklung, in der Fertigung und im Qualitätsmanagement, aber auch im Einkauf, Vertrieb, Marketing oder im Bildungsumfeld.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst sechs Semester und schließt mit dem „Bachelor of Engineering“ (BEng) ab. Der Studiengang kann auch in Teilzeit studiert werden. Das Studium im Praxisverbund wird nach vier Jahren abgeschlossen.



Masterstudiengang

## ELEKTROTECHNIK/ INFORMATIONSTECHNIK (MEng)

### Allgemeines zum Studiengang

Führungspositionen in der Industrie erfordern eine vertiefte Ausbildung, um auf einem sich schnell verändernden Markt kompetent agieren zu können. Der Masterabschluss der HAWK ist für diese Anforderungen mit seiner ausgewogenen Mischung von Inhalten der Elektrotechnik und Informatik maßgeschneidert.

Aufbauend auf dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik/Informationstechnik können Sie hier Ihr Spezialwissen in der Mess- und Automatisierungstechnik oder der Ingenieurinformatik vertiefen und gleichzeitig neue anspruchsvolle Wissensgebiete erschließen.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Um dem Profil des Masters Elektrotechnik/Informationstechnik gerecht zu werden, wird in den gemeinsamen Schwerpunktthemen Fachwissen und Methodik vermittelt, u.a. zu den Themen

- Übertragungstechnik
- Vertiefung der Regelungstechnik
- Software Engineering
- Signal- und Bildverarbeitung
- Sensorsysteme

Vertiefende Module zu den beiden Schwerpunkten Mess- und Automatisierungstechnik sowie Ingenieurinformatik sind

- Vertiefung Antriebs- und Automatisierungstechnik und Messelektronik
- Machine Learning, Big Data und Kommunikationssysteme

Übergreifende Inhalte werden in Simulation, Qualitätsmanagement sowie weiteren Wahlmodulen vermittelt.

### Studienziel und Berufsfelder

Das industrielle Umfeld erwartet vom Masterabsolventen des Studiengangs Elektrotechnik/Informationstechnik neben den beim Bachelor genannten Fähigkeiten ein vertieftes Fachwissen sowie eine deutliche Verbreiterung des Spezialwissens auf seinem jeweiligen Gebiet.

Darüber hinaus wird Weitsicht in der Projektplanung und -durchführung, Problemerkennung im Vorfeld, Berücksichtigung von äußeren Einflussfaktoren wie Marktentwicklung, Kosten, Umwelt, Gesetzgebung, Kenntnis internationaler Bedingungen sowie ein gutes Geschick im Umgang mit Mitarbeitern und Kunden erwartet.

Die Fähigkeiten der Masterabsolventin bzw. des Masterabsolventen zum interdisziplinären Denken und Arbeiten, zur Mitarbeiterführung sowie zur Leitung größerer Einheiten werden letztlich den individuellen Karriereweg maßgeblich bestimmen.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst vier Semester und schließt mit dem „Master of Engineering“ (MEng) ab.

### Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Nachzuweisen ist mindestens ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Bachelor oder Diplom) in einem Studiengang im Bereich der Elektrotechnik, der Informatik oder der Informationstechnik



Masterstudiengang

## LASER- UND PLASMATECHNIK (MSc)

### Allgemeines zum Studiengang

Die optischen Technologien werden im 21. Jahrhundert eine zunehmende Bedeutung erlangen. Schon heute ist die Schlüsselrolle dieser Zukunftstechnologie in der Informations-, Kommunikations- und Halbleitertechnologie erkennbar. Weltweit gibt es nur wenige Zentren, die sich der In-

genieurausbildung in den Bereichen der Technischen Optik und Photonik widmen. Dieser Masterstudiengang bietet Möglichkeiten zu einer wissenschaftlichen Ausbildung in den wesentlichen Bereichen der modernen Optik sowie international anerkannter Forschung im Forschungsschwerpunkt Laser- und Plasmatechnologien.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Einer der beiden Schwerpunkte des Studiengangs ist die Lasertechnik, die sich mit

- Laserproduktionsverfahren
- Technische Optik
- Optik Design
- Fertigungstechnologien

beschäftigt. Der andere Schwerpunkt liegt bei der Plasmatechnik.

- Plasma in der Produktion
- Laser und Plasma Wechselwirkung

### Studienziel und Berufsfelder

Weitsicht in der Projektplanung und -durchführung, Problemerkennung im Vorfeld, Berücksichtigung von äußeren Einflussfaktoren wie Marktentwicklung, Kosten, Umwelt, Gesetzgebung, Kenntnis internationaler Bedingungen sowie ein gutes Geschick im Umgang mit Mitarbeitern und Kunden werden vom Masterabsolventen erwartet. Seine Fähigkeiten zum interdisziplinären Denken und Arbeiten, zur Mitarbeiterführung sowie zur Leitung größerer Einheiten werden letztendlich den individuellen Karriereweg maßgeblich bestimmen.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst vier Semester und schließt mit dem „Master of Science“ (MSc) ab. Der Studiengang kann auch in Teilzeit studiert werden.

### Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Nachzuweisen ist mindestens ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Bachelor oder Diplom) in der Physikalischen Technik oder einem fachlich verwandten Studiengang.





Masterstudiengang

## PRÄZISIONS- MASCHINENBAU (MEng)

### Allgemeines zum Studiengang

Führungspositionen in der Industrie erfordern eine vertiefte Ausbildung. Der Masterabschluss der HAWK ist für diese Anforderungen im Bereich des Präzisionsmaschinenbaus maßgeschneidert. Aufbauend auf

dem gleichnamigen Bachelorstudiengang können Sie hier Ihr Spezialwissen in den Schlüsselbereichen Konstruktion, Fertigungstechnologien und Fertigungsmesstechnik vertiefen und gleichzeitig neue anspruchsvolle Wissensgebiete erschließen.

### Studieninhalte und Studienausrichtung

Folgende Studienschwerpunkte der bereits im Bachelorstudium festgelegten Anwendungsschwerpunkte werden im Masterstudium Präzisionsmaschinenbau weiter vertieft:

- Werkstofftechnik
- Höhere Konstruktionslehre mit Simulationstechniken
- Strömungslehre, Thermodynamik
- Fertigungstechnologie Optik und Präzisionsmechanik
- Fertigungsmesstechnik sowie Lasertechnologien.

### Studienziel und Berufsfelder

Das industrielle Umfeld erwartet vom Masterabsolventen des Präzisionsmaschinenbaus neben den beim Bachelor genannten Fähigkeiten ein vertieftes Fachwissen sowie eine deutliche Verbreiterung des Spezialwissens. Als Master of Engineering sind Sie

weiterhin bestens darauf vorbereitet, im Beruf Verantwortung zu übernehmen. Sie werden u. U. ein Team leiten und motivieren, planen, entscheiden und umsetzen. Chancen entwickeln sich für Sie in international tätigen Unternehmen der Messtechnik, Optik oder Medizintechnik oder in der Automobilindustrie, der Umwelttechnik sowie im allgemeinen Maschinenbau.

### Studiendauer und Studienabschluss

Die Regelstudienzeit umfasst vier Semester und schließt mit dem „Master of Engineering“ (MEng) ab. Der Studiengang kann auch in Teilzeit studiert werden.

### Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Nachzuweisen ist mindestens ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Bachelor oder Diplom) im Maschinenbau oder einem fachlich verwandten Studiengang.

# ZULASSUNG ZUM STUDIUM

## Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelor

- Nachzuweisen ist die Allgemeine (Fach-)Hochschulreife oder ein Abschluss, der diesem Abschluss gleichgestellt ist. Für das Standardstudium ohne Praxisverbund ist ein Vorpraktikum von 8 Wochen oder eine abgeschlossene Ausbildung in ingenieurnahen Berufen erforderlich. Das Praktikum kann bis zum Ende des 3. Semesters nachgeholt werden. Ein im Rahmen der Klasse 11 der Fachoberschule Technik abgeleistetes Praktikum wird anerkannt.
- Für das Studium im Praxisverbund ist eine Ausbildungsvereinbarung mit einer Firma oder eine Vereinbarung über eine befristete Tätigkeit zwischen dem Studierenden und dem Unternehmen vorausgesetzt.

## Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für den Master

Nachzuweisen ist mindestens ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Bachelor oder Diplom) in einem entsprechenden Fachgebiet.

## Bewerbungsfristen und Termine

Die Zulassung für Bachelorstudiengänge erfolgt nur zum Wintersemester; offizieller Bewerbungsschluss für zulassungsbeschränkte Studiengänge ist der 15. Juli und für zulassungsfreie Studiengänge der 1. August. Bewerbungsschluss für Masterstudiengänge sind der 1. August (WiSe) und der 1. Februar (SoSe).

## Einzureichende Unterlagen

- tabellarischer Lebenslauf mit Foto (mit Namen und Studiengang versehen)
- beglaubigte Kopie der Hochschulzugangsberechtigung
- für einen Masterstudiengang: beglaubigte Kopien der Zeugnisse erreichter Studienabschlüsse (Bachelor- oder Diplomzeugnis)
- für das Studium im Praxisverbund: Kooperations- oder Praktikantenvertrag
- ggf. Nachweis über Berufsausbildung oder Praktika
- 2x Rückporto in Briefmarken

# WEITERE INFORMATIONEN

## Sie interessieren sich für ein Studium an unserer Fakultät?

Nehmen Sie für weitere Informationen und Hinweise (z. B. über Partnerunternehmen im Praxisverbund) telefonisch oder per E-Mail Kontakt mit uns auf! Gerne verabreden wir mit Ihnen auch einen persönlichen Beratungstermin.

## Kontakt

- HAWK  
Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst  
Hildesheim/Holzwinden/Göttingen  
Fakultät Naturwissenschaften und Technik  
Von-Ossietzky-Str. 99 | 37085 Göttingen
- Tel.: 05 51/37 05-152
- E-Mail: StudienberatungN@hawk.de
- www.hawk.de/n

## Informationen zu Studieninhalten

- HAWK  
Fakultät Naturwissenschaften und Technik  
Von-Ossietzky-Str. 99 | 37085 Göttingen
- Ansprechpartner:  
Prof. Dr.-Ing. Peter Reinke, Studiendekan  
Tel.: 05 51/37 05-142  
E-Mail: Studiendekan.fn@hawk.de

## Informationen zu Zulassungsangelegenheiten

- Studentische Angelegenheiten der HAWK  
Hohnsen 4 | 31134 Hildesheim
- Ansprechpartnerin:  
Stephanie Grammel  
Tel.: 0 51 21/881-182  
E-Mail: stephanie.grammel@hawk.de

## **Impressum**

### **Herausgeber**

HAWK  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaft und Kunst  
Hildesheim/Holzminde/Göttingen  
Fakultät Naturwissenschaften und Technik  
Von-Ossietzky-Str. 99  
37085 Göttingen  
Tel.: 05 51/37 05-152  
[www.hawk.de/n](http://www.hawk.de/n)

### **Gestaltung**

CI/CD-Team der HAWK

### **Druck**

Gutenberg Beuys Feindruckerei, Hannover

### **Auflage**

1000 Stück

### **Stand**

6. Auflage, 12/2018