

Nachhaltige Ingenieurwissenschaft

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Master of Science



Studium

Kritische Reflexion über Technikwissenschaften und Technikfolgenabschätzung

Der Master Nachhaltige Ingenieurwissenschaft ist ein innovativer Studiengang, der dich dazu befähigt, Antworten auf herausfordernde Fragen der Gegenwart zu geben.

Du willst nicht nur eine technische Ausbildung erhalten, dich beschäftigen auch Themen wie Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Green Tech? Dann studiere Nachhaltige Ingenieurwissenschaft im Master und vertiefe deine Kenntnisse in „Nachhaltiger Produktion“, „Nachhaltiger Systementwicklung“ oder „Nachhaltige Energiesysteme“. Ein überfachlicher Querschnittsbereich ermöglicht es dir, Module aus weiteren verwandten Fachgebieten zu belegen, beispielsweise dem Recht oder der Geodäsie.

Wenn du dich für den Master Nachhaltige Ingenieurwissenschaft entscheidest, dann entscheidest du dich für einen interdisziplinären Studiengang, der einzigartig an den TU9-Universitäten ist und die Perspektive der Ingenieurwissenschaften mit nachhaltigkeitsfokussierten Fragestellungen erweitert. Als Absolvent*in bist du in der Berufswelt sehr gefragt und Expert*in für interdisziplinäre, ressourcenschonende, innovative und nachhaltige Lösungen.

Steckbrief

Art des Studiums: Weiterführend (Master)

Regelstudienzeit: 4 Semester

Studienbeginn: Sommersemester, Wintersemester

Unterrichtssprache: Deutsch

Sprachanforderungen (Internationale Bewerbung): Deutsch C1

Besondere Voraussetzungen: [Vorpraktikum](#) (empfohlen)

Zulassung: Zulassungsfrei

International: [Auslandsaufenthalt](#) möglich, aber nicht verpflichtend.

Inhalte

Studieninhalte

Die Studieninhalte im Master Nachhaltige Ingenieurwissenschaft setzen sich aus einem Pflichtbereich in Kombination mit Wahlpflicht- und Wahlbereichen zusammen. Im Pflichtbereich musst du insgesamt vier Module absolvieren, danach kannst du entweder aus einer Vertiefungsrichtung oder aus mehreren Wahlpflicht- und Wahlbereiche wählen.

Vorkenntnisse

- 20 ECTS in Nachhaltigkeitswissenschaft, techn. Nachhaltigkeit & Wissenschaftsphilosophie
- 10 ECTS in Technischer Mechanik
- 15 ECTS in Energie- und Verfahrenstechnik
- 10 ECTS in elektrotechnischen Grundlagen

Pflichtmodule



Leibniz
Universität
Hannover

Kontakt

Zentrale Studienberatung

Tel.: +49 511 762 2020

E-Mail: studium@uni-hannover.de

Studiengangskoordination

M.Sc. Lisa Lotte Schneider

Tel.: +49 511 762 17519

E-Mail:

nachhaltigkeit@maschinenbau.uni-hannover.de

Die obligatorischen Pflichtmodule werden in den ersten beiden Semestern absolviert.

1. Semester

- Qualitäts- und Umweltmanagement
- Data and AI-Driven Methods in Engineering

2. Semester

- Einführung in das Klimaschutzrecht
- Sustainability Assessment in Practice

Neben den Pflichtmodulen kannst du bereits zu Studienbeginn deine ersten Wahlpflichtmodule wählen und die fachliche Vertiefung in den folgenden Semestern fortsetzen.

Drei Vertiefungsbereiche

Nachhaltige Produktion

In der Vertiefungsrichtung Nachhaltige Produktion werden Qualifikationen für nachhaltige Produktionsweisen im produzierenden Gewerbe entwickelt, was materialwissenschaftliche, fertigungsbezogene und produktionsbezogene Ansätze mit einschließt.

Im Fokus stehen die Nutzung der Digitalisierung, Automatisierung, Kreislauftechnologie und der künstlichen Intelligenz.

Nachhaltige Systementwicklung

In der Vertiefungsrichtung Nachhaltige Systementwicklung werden Qualifikationen für die Entwicklung von Systemen ausgebildet, die den Anforderungen der Nachhaltigkeit entsprechen und einen Beitrag zu Konsistenz-, Resilienz-, Suffizienz- und Effizienzzielen leisten.

Methodische Aspekte der Produktion, der Konzeption und Entwicklung, der Produktgestaltung sowie der Generierung und des Nutzbarmachens neuer Werkstoffe und nachhaltigkeitswirksamer Systeme stehen im Mittelpunkt

Nachhaltige Energiesysteme

In der Vertiefungsrichtung Nachhaltige Energiesysteme werden Qualifikationen für die Gestaltung der Energiewende erarbeitet. Die Nutzung regenerativen Energiequellen wird systemtechnisch erschlossen, sodass Absolvent*innen in der Lage sein werden, entsprechende Anlagen zu konzipieren, konstruieren und weiterzuentwickeln.

Ebenso in den Blickpunkt dieser Vertiefungsrichtung fällt die Energiewandlung und -nutzung für verschiedene Antriebssysteme in unterschiedlichen Bereichen.

Perspektiven

Berufliche Perspektiven

Als Absolvent*in des Masterstudiengangs Nachhaltige Ingenieurwissenschaft bist du in der Lage, ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen unter den multidimensionalen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit zu beantworten und etablierte ingenieurwissenschaftliche Forschung unter diesen neuen Gesichtspunkten aufzuwerten. Du hast die besonderen gesellschaftlichen Herausforderungen und Ansprüche an technische Gerätschaften im Blick und wirkst als Expert*in für interdisziplinäre, ressourcenschonende, innovative und nachhaltige Lösungen.

Darüber hinaus gestaltest du als zentrale Akteur*in Unternehmensabläufe in der Entwicklung, Konstruktion und Produktion unter nachhaltigkeitsbezogenen Kriterien. Du managst Prozesse in Unternehmen und sorgst für nachhaltige Produktionsweisen.

Mit deinem Masterabschluss in Nachhaltige Ingenieurwissenschaft eröffnet sich dir breites Spektrum an beruflichen Möglichkeiten in der Industrie, der Forschung, in technischen Abteilungen der Kommunen sowie in weiteren nachhaltigkeitsbezogenen Einrichtungen, national wie international. Natürlich kannst du mit deinem Master auch eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen und promovieren.

Bewerbung

Zugangsvoraussetzungen

Abschluss eines fachlich geeigneten grundständigen Studiums, zum Beispiel:

- Nachhaltige Ingenieurwissenschaft (Bachelor of Science)

Bei **zulassungsfreien Masterstudiengängen** werden alle Bewerberinnen und Bewerber zugelassen, die über die nötigen Zugangsvoraussetzungen verfügen. Die genauen Zugangsvoraussetzungen können Sie der Zugangs- und Zulassungsordnung entnehmen:

- [Zugangs- und Zulassungsordnung Nachhaltige Ingenieurwissenschaft](#)

Termine

Studienanfängerinnen und Studienanfänger aus Deutschland und der EU

- 01.06.-15.07. des Jahres zum Wintersemester
- 01.12.-15.01. des Jahres zum Sommersemester

Studienanfängerinnen und Studienanfänger aus Nicht-EU Staaten (VPD von uni-assist erforderlich)

- 15.04.-31.05. des Jahres zum Wintersemester
- 15.10.-30.11. des Vorjahres zum Sommersemester

Studienfortsetzerinnen und Studienfortsetzer aus Deutschland und der EU (Bewerbung in ein höheres Fachsemester)

- 01.06.-15.07. des Jahres zum Wintersemester
- 01.12.-15.01. des Jahres zum Sommersemester

Studienfortsetzerinnen und Studienfortsetzer aus Nicht-EU Staaten (Bewerbung in ein höheres Fachsemester)

- 15.04.-31.05. des Jahres zum Wintersemester
- 15.10.-30.11. des Vorjahres zum Sommersemester

Sie möchten sich bewerben? >

Publizistik

Maschinenbau

Elektrotechnik