



# Bachelor Maschinenbau HIT 2023



# Ihre Referent\*innen

## Wer spricht



### M. Sc. Manmeet Singh

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

TELEFON [+49 511 762 14451](tel:+4951176214451)

E-MAIL [singh@maschinenbau.uni-hannover.de](mailto:singh@maschinenbau.uni-hannover.de)

ADRESSE An der Universität 1  
30823 Garbsen

GEBÄUDE [8132](#)

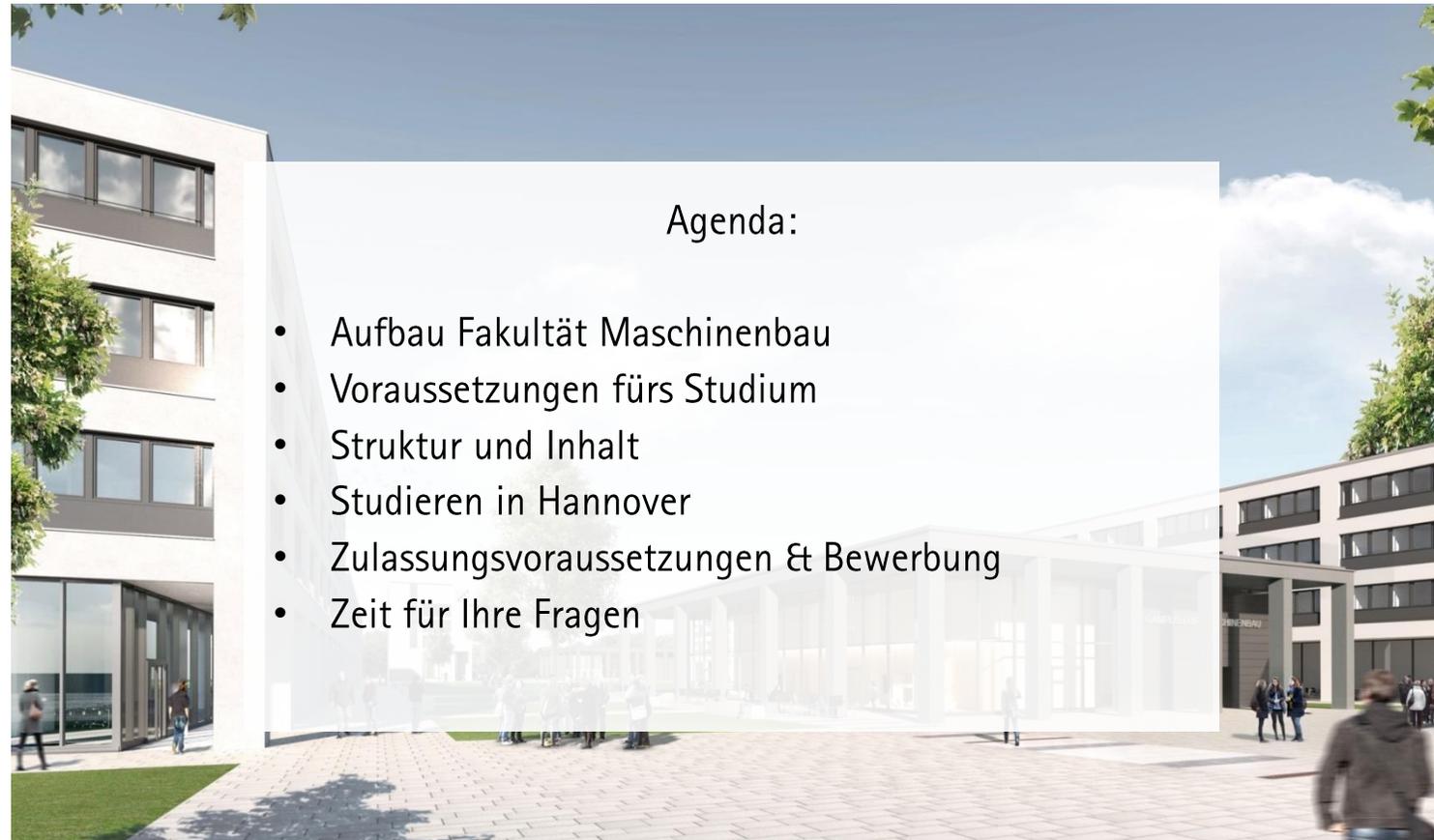
RAUM [503](#)

Im Chat

**Florian Günther**

Master Maschinenbau 2. Semester

# Informationsveranstaltung Bachelor Maschinenbau



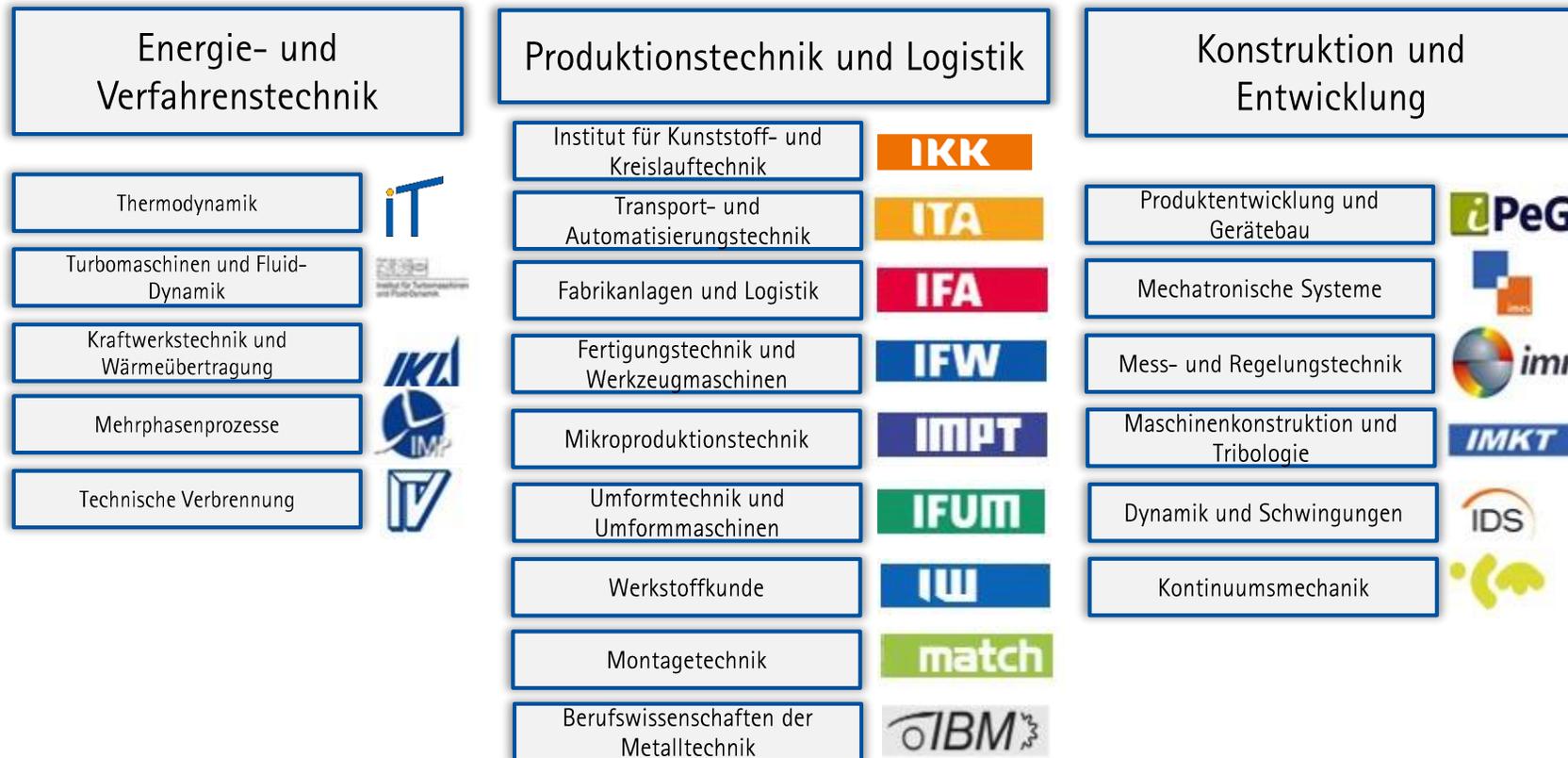
# Fakultät für Maschinenbau

21 Profs.  
250 M.Sc./Jahr

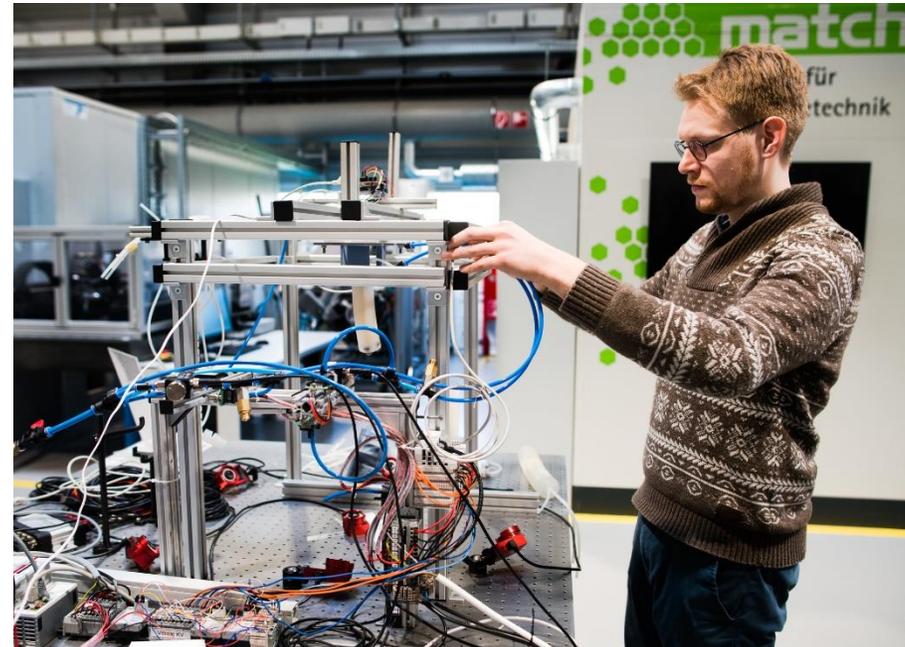
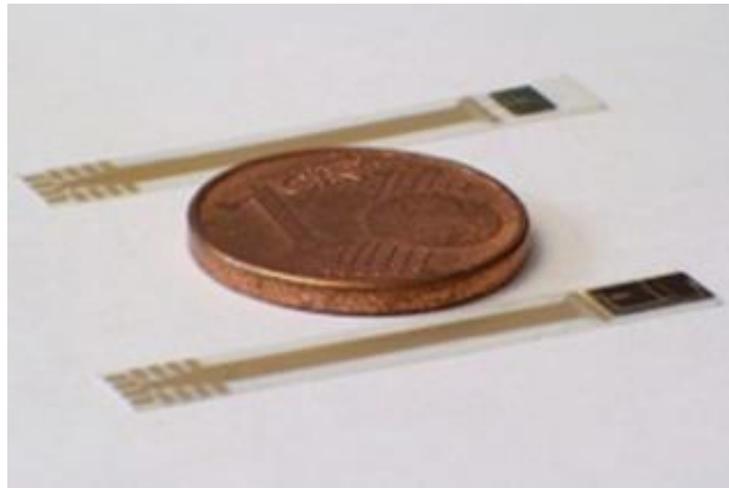
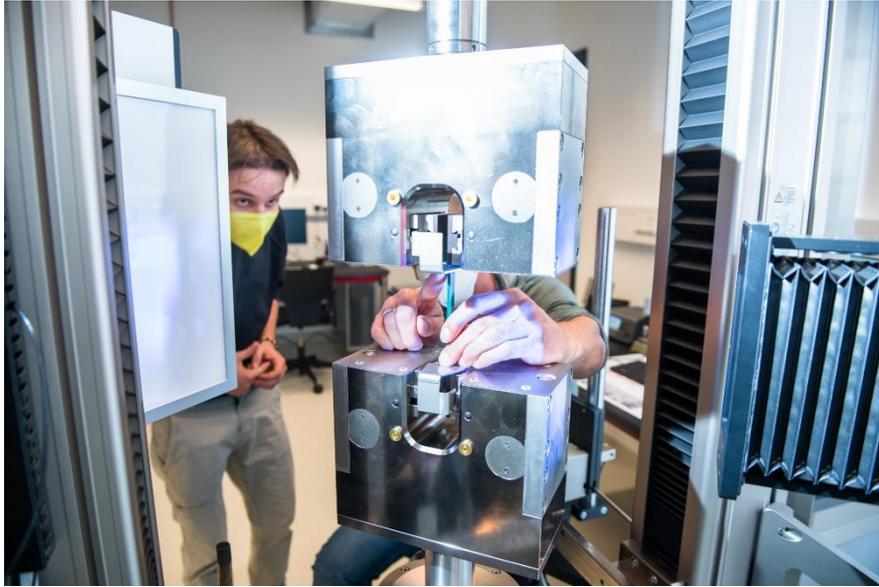
750 Beschäftigte  
70 Promotionen/Jahr

Dekan:  
Prof. Nyhuis

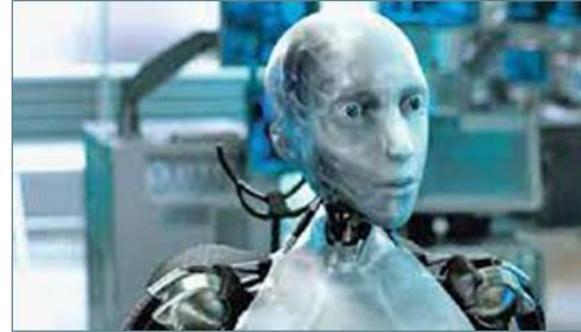
Studiendekan:  
Prof. Becker



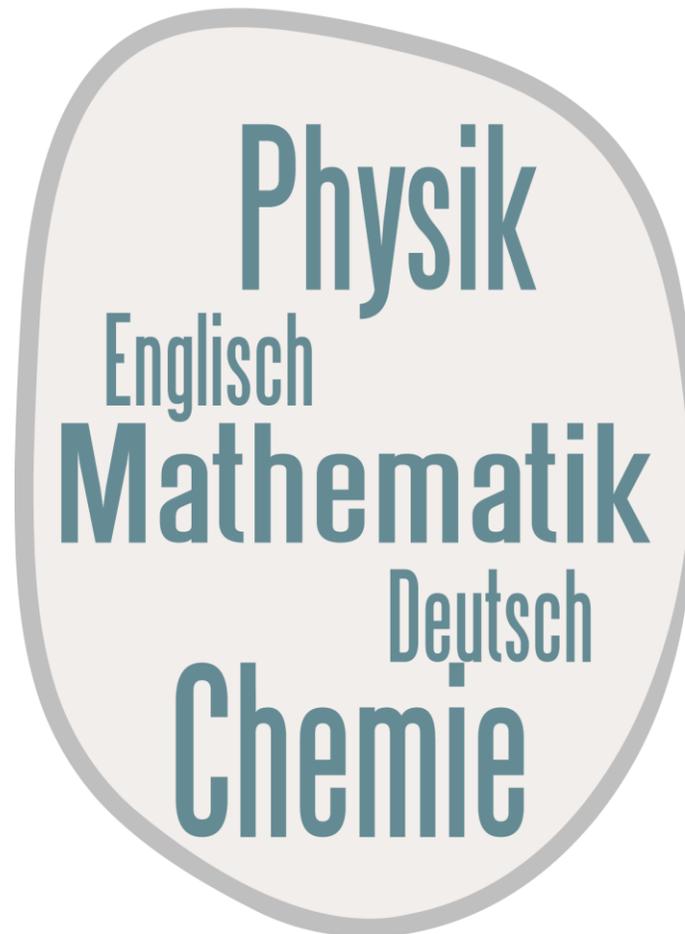








## Voraussetzungen für das Studium



# Studieren an der Fakultät für Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover!

## Studiengang Maschinenbau B.Sc.:

- Mathematik
- Elektrotechnik & Informationstechnik (u.a. Programmieren)
- Grundlagen der Ingenieurwissenschaften (bspw. Technische Mechanik, Fertigungstechnik)
- Konstruktionslehre & Werkstoffkunde
- Energietechnik & Naturwissenschaften (bspw. Thermodynamik, Wärmeübertragung)
- Schlüssel- & Wahlkompetenzen



Erstes praktisches, ingenieurwissenschaftliches Projekt, mit nachhaltigkeitswissenschaftlicher Fragestellung: z.B. Produktion nachhaltiger Schutzmasken, Kunststoffrecycling, regenerative Energieerzeugung; diverse Institute der Fakultät für Maschinenbau beteiligt



	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1	Grundlagen der Elektrotechnik I (4 LP) + Labor (1 LP) + Bachelorprojekt (4 LP) Klausur	Grundlagen der Elektrotechnik II und elektrische Antriebe ET II (4 LP) + Lab (1 LP) Klausur	Signale und Systeme (3 LP) Klausur + Physik (3 LP) Studienleistung (6 LP)	Regelungstechnik (4 LP) + ITP B (1 LP) Klausur	Messtechnik (4 LP) + ITP C (1 LP) Klausur	Modul Bachelorarbeit (13 LP)  Bachelorarbeit (11 LP) Präsentation (1 LP) Studienleistung
2						
3						
4						
5						
6						
7	Werkstoffkunde I (5 LP) Klausur	Werkstoffkunde II (4 LP) + Labor (1 LP) Klausur	Thermodynamik I (4 LP) + Chemie (3 LP) Studienleistung (7 LP)	Informationstechnik (4 LP) + ITP A (1 LP) Klausur	Strömungsmechanik I (4 LP) + AML A (1 LP) Klausur	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (1 LP) Studienleistung
8						
9						
10						
11						
12						
13	Mathematik I (8 LP) Klausur / Kurzklausuren	Mathematik II (8 LP) Klausur / Kurzklausuren	Einführung in die Fertigungstechnik (5 LP) Klausur	Thermodynamik II (4 LP) + Labor (1 LP) Klausur	Wärmeübertragung I (4 LP) + AML B (1 LP) Klausur	(13 LP)
14						
15						
16						
17						
18						
19	Konstruktionslehre I (2 LP) + KP I (2 LP) (4 LP) Klausur	Konstruktionslehre II (2 LP) + KP II (3) Klausur	Konstruktionslehre IV (7 LP) V+Ü (4) KP III (3) Klausur	Numerische Mathematik (6 LP) Klausur	Wahlpflichtmodul I (5 LP) Klausur/Mündlich	Berufsqualifizierung (15 LP)  optionales Fachpraktikum  alternativ: weitere Wahlpflichtmodule
20						
21						
22						
23						
24						
25	Technische Mechanik I (5 LP) Klausur	Konstruktionslehre III (3 LP) V+Ü Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) Klausur	Konstruktives Projekt IV (5 LP) Studienleistung	Wahlpflichtmodul II (5 LP) Klausur/Mündlich	Klausur/Mündlich
26						
27						
28						
29						
30						
31	Technische Mechanik IV (5 LP) Klausur	Technische Mechanik II (5 LP) Klausur			Tutorien oder Studium Generale 4 LP Klausur/Mündlich	
32						
33						

Vorpraktikum 8 Wochen

Mobilitätsfenster

# Wahlpflichtmodule

Liste der Wahlpflichtmodule in den Vertiefungsbereichen des Bachelors			
Entwicklung und Konstruktion (EuK)			
Wintersemester	ECTS	Sommersemester	ECTS
Continuum Mechanics I	5	Fahrzeugantriebstechnik	5
Finite Elements I	5	Fahrzeugservice: Fahrzeugdiagnostik	5
Konstruktion für Additive Fertigung	5	Nichtlineare Schwingungen	5
Mechatronische Systeme	5	Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5
Mehrkörpersysteme	5		
Messtechnik II	5		
Regelungstechnik II	5		
Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5		
Wissensbasiertes CAD I - Konfiguration und Konstruktionsautomatisierung	5		
Energie- und Verfahrenstechnik (EuV)			
Wintersemester	ECTS	Sommersemester	ECTS
Biomedizinische Technik für Ingenieure I	5	Erneuerbare Energien für Maschinenbauer und Energietechniker	5
Energiespeicher I	5	Life Cycle Engineering	5
Kälteanlagen und Wärmepumpen	5	Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5
Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5		
Transportprozesse in der Verfahrenstechnik I	5		
Verbrennungsmotoren I	5		

Produktionstechnik (PT)			
Wintersemester	ECTS	Sommersemester	ECTS
CAx-Anwendungen in der Produktion	5	Automatisierung: Komponenten und Anlagen	5
Concurrent Engineering	5	Betriebsführung	5
Handhabungs- und Montagetechnik	5	Biokompatible Werkstoffe	5
Kunststoffprüfung	5	Introduction to Optical Technologies	5
Nachhaltigkeitsbewertung II	5	Kunststoffprüfung	5
Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5	Nachhaltigkeitsbewertung I	5
Transporttechnik	5	Qualitätsmanagement	5
Werkzeugmaschinen I	5	Technik-Ethik-Digitalisierung (TED) - Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften	5
		Umformtechnik - Grundlagen	5

## Studieren an einer Universität – was bedeutet das?

Vollzeitstudium **40h pro Woche:**

20h Vorlesungen / Hörsaalübungen / Übungen und 20h Selbststudium

1 Prüfung : Vorbereitungszeit wie auf das ganze Abitur

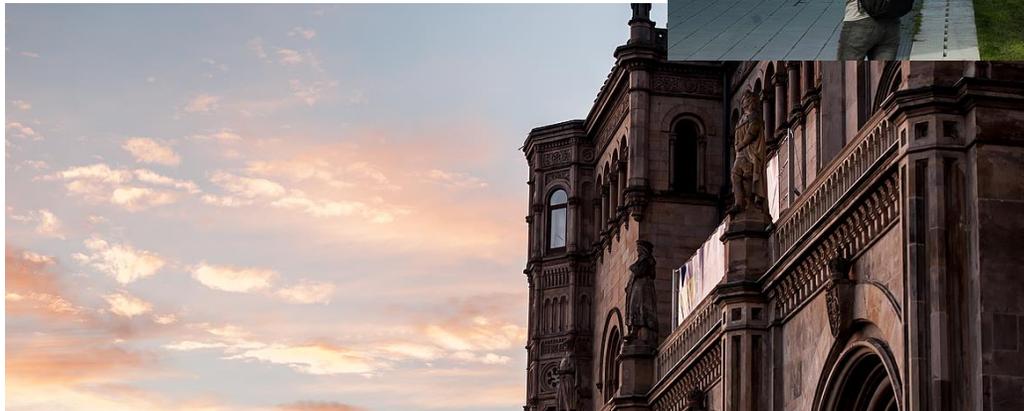
**15 ECTS – Leistungspunkteregel**



## Wo wird studiert?



auf dem Campus Maschinenbau  
(neuster Campus der  
Bundesrepublik)



und an den Standorten rund um das  
Welfenschloss, des Nordstadt- und  
des „Conti Campus“



GO  
LEARN  
KNOW  
ING  
engineers discover the world!

AUSLANDSSTUDIENBERATUNG FÜR DIE FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU

Im fünften oder sechsten Semester können Sie idealerweise eine der 170 Partnerschaften der Fakultät im internationalen Ausland nutzen und ein Erasmus oder Auslandsemester machen; die Bachelorarbeit als auch das Fachpraktikum können natürlich auch im Ausland absolviert werden;

Weitere Informationen: <https://www.maschinenbau.uni-hannover.de/de/studium/internationales/>

# Struktur und Inhalt: Vorpraktikum und Fachpraktikum

Das Vorpraktikum auf einen Blick:

- Muss nicht (!) zwingend vor dem Studium absolviert werden, sondern kann **bis zur Anmeldung der Wahlpflichtmodule** erfolgen (also bis zum Ende des vierten Semesters erledigen)
- Empfehlung: sorgfältige Planung, wann es absolviert werden kann
- Grundsätzlich **acht Wochen** lang
- Kann geteilt werden
- **Inhalt/Tätigkeiten:**
  - Erlangung handwerklicher Fähigkeiten
  - Werkstatt- und Betriebstätigkeiten
  - Erlangen von Kenntnissen in der Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten
  - Erlangen von Kenntnissen über industrielle Betriebsabläufe
  - Erlangen von Kenntnissen über industrielle informationstechnische Abläufe
  - Erlangen von Kenntnissen in der Materialentwicklung und -analyse

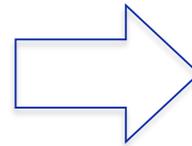
	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1	Grundlagen der Elektrotechnik I (4 LP) + Labor (1 LP) + Bachelorprojekt (4 LP) Klausur	Grundlagen der Elektrotechnik II und elektrische Antriebe ET II (4 LP) + Lab (1 LP) Klausur	Signale und Systeme (3 LP) Klausur + Physik (3 LP) Studienleistung (6 LP)	Regelungstechnik (4 LP) + ITP B (1 LP) Klausur	Messtechnik (4 LP) + ITP C (1 LP) Klausur	Modul Bachelorarbeit (13 LP) Bachelorarbeit (11 LP) Präsentation (1 LP) Studienleistung
2						
3						
4						
5	Werkstoffkunde I (6 LP) Klausur	Werkstoffkunde II (4 LP) + Labor (1 LP) Klausur	Thermodynamik I (4 LP) Klausur + Chemie (3 LP) Studienleistung (7 LP)	Informationstechnik (4 LP) + ITP A (1 LP) Klausur	Stromungsmechanik I (4 LP) + AM: A (1 LP) Klausur	Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (1 LP) Studienleistung
6						
7						
8						
9	Mathematik I (8 LP) Klausur / Kurzklausuren	Mathematik II (8 LP) Klausur / Kurzklausuren	Einführung in die Fertigungstechnik (5 LP) Klausur	Thermodynamik II (4 LP) + Labor (1 LP) Klausur	Wärmeübertragung I (4 LP) + AM: B (1 LP) Klausur	(13 LP)
10						
11						
12						
13	Konstruktionslehre I (2 LP) + KP I (2 LP) (4 LP) Klausur	Konstruktionslehre II (2 LP) + KP II (2) (4 LP) Klausur	Konstruktionslehre III (3 LP) V+U Klausur	Konstruktionslehre IV (2 LP) V+U (4) Klausur	Numerische Mathematik (8 LP) Klausur	Wahlpflichtmodul I (5 LP) Klausur/Mündlich
14						
15						
16						
17	Technische Mechanik I (5 LP) Klausur	Technische Mechanik II (5 LP) Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) Klausur	Technische Mechanik IV (5 LP) Klausur	Tutorien oder Studium Generale 4 LP Klausur/Mündlich	Berufungsqualifizierung (15 LP) optionales Fachpraktikum alternativ weitere Wahlpflichtmodule Klausur/Mündlich
18						
19						
20						
21	Technische Mechanik I (5 LP) Klausur	Technische Mechanik II (5 LP) Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) Klausur	Technische Mechanik IV (5 LP) Klausur	Tutorien oder Studium Generale 4 LP Klausur/Mündlich	Berufungsqualifizierung (15 LP) optionales Fachpraktikum alternativ weitere Wahlpflichtmodule Klausur/Mündlich
22						
23						
24						
25	Technische Mechanik I (5 LP) Klausur	Technische Mechanik II (5 LP) Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) Klausur	Technische Mechanik IV (5 LP) Klausur	Tutorien oder Studium Generale 4 LP Klausur/Mündlich	Berufungsqualifizierung (15 LP) optionales Fachpraktikum alternativ weitere Wahlpflichtmodule Klausur/Mündlich
26						
27						
28						
29	Technische Mechanik I (5 LP) Klausur	Technische Mechanik II (5 LP) Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) Klausur	Technische Mechanik IV (5 LP) Klausur	Tutorien oder Studium Generale 4 LP Klausur/Mündlich	Berufungsqualifizierung (15 LP) optionales Fachpraktikum alternativ weitere Wahlpflichtmodule Klausur/Mündlich
30						
31						
32						
33	Technische Mechanik I (5 LP) Klausur	Technische Mechanik II (5 LP) Klausur	Technische Mechanik III (5 LP) Klausur	Technische Mechanik IV (5 LP) Klausur	Tutorien oder Studium Generale 4 LP Klausur/Mündlich	Berufungsqualifizierung (15 LP) optionales Fachpraktikum alternativ weitere Wahlpflichtmodule Klausur/Mündlich
34						
35						
36						

# Studieren an der Fakultät für Maschinenbau an der Leibniz Universität Hannover!

## Bachelorstudiengänge

6 Semester:

- Maschinenbau
- Produktion und Logistik
- Technical Education
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Mechatronik
- Energietechnik
- Nanotechnologie
- Nachhaltige Ingenieurwissenschaft



## Masterstudiengänge

4 Semester:

- Maschinenbau
- Produktion und Logistik
- LbS Metalltechnik
- LbS SprintING
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Mechatronik und Robotik
- Energietechnik
- Nanotechnologie
- Biomedizintechnik
- Optische Technologien

# Studieren – welche Unterstützung gibt es in Hannover!

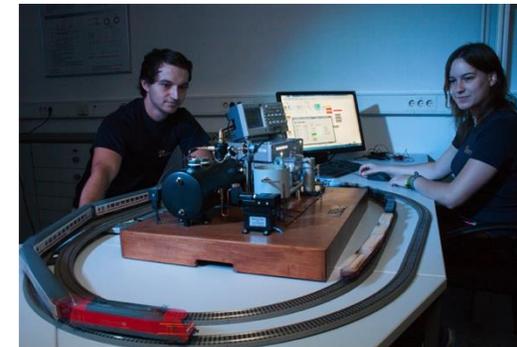
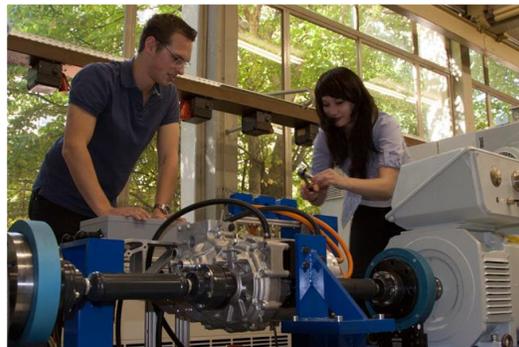
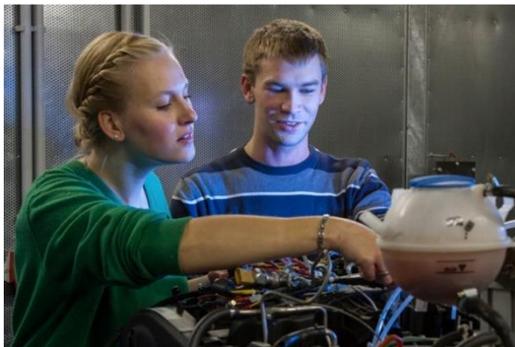
## Finanzierung:

Was kostet ein Studium in Hannover: circa **450 Euro pro Semester** (Semesterbeitrag)

Wie viel kostet es im Monat in Hannover zu leben: circa **650 Euro (stark abhängig von der Wohnform)**

**Stipendien** Deutschlandstipendium, Stipendium des Deutschen Volkes, Niedersachsenstipendium, Arbeiterkind.de, Ulderupstiftung,...

**Jobs** Messe, studentische Hilfskräfte,...



# Studieren – Wege ins Studium!

Während der Schule:

- **UniKiK** – Schülerpraktika, Gauß-AG und viele mehr
- MUT – Mädchen und Technik Kongress im November,
- **Besuche an der Universität und an den Instituten,**
- JuniorStudium



Nach der Schule:

- Ausbildung
- **Niedersachsen Technikum** (6-Monate, Vorpraktikum enthalten)
- Freiwilliges wissenschaftliches Jahr (12 Monate, Vorpraktikum enthalten)
- **Mathe-Vorkurs** (2 Wochen vor Vorlesungsbeginn)
- Studium
- **(Vor-)Praktikum**



# Studieren – Leben, Lernen, Hobbys!

## Studentische Einrichtungen:

- Haus für Studierende – gemeinsames Lernen und Leben (IK-Haus)
- viele Arbeitsgemeinschaften – LUHbots, Horsepower, AKA Kraft, AKA Flieg
- Lernraumtutorien – Grundlagenfächer aus dem Bachelor
  
- Hochschulsport – 180 Sportarten, fast alle kostenfrei
- Technische Informationsbibliothek (TIB)
- Schlüsselkompetenzen am ZQS – Lernstrategien, Schreibwerkstatt,...



# Zulassungsvoraussetzungen: Empfohlene Interessen und Kenntnisse

## Auf einen Blick:

- Interesse an Technik
- „Nischen-Genie“ ist genauso qualifiziert wie eine „Allrounderin“
- Innovationslust und Teamfähigkeit
- Wille, sich auch an schwierigen Stellen durch die Grundlagen zu beißen
  
- Bei Unsicherheiten die Studienberatung aufsuchen:  
[studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de](mailto:studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de)

# Bewerbungszeitraum Noch bis zum 30.09.2023

- ❖ Online bewerben
- ❖ nötige Unterlagen als Scan
  - ❖ Hochschulzugangsberechtigung
  - ❖ Nachweis über Krankenversicherung
  - ❖ Semesterbeitrag
- ❖ Informationen zum Verfahren:  
<https://www.uni-hannover.de/de/studium/vor-dem-studium/bewerbung-und-zulassung/studienplatzbewerbung>

# Zeit für Ihre Fragen

.. und jederzeit an

**[studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de](mailto:studienberatung@maschinenbau.uni-hannover.de)**