

Mechatronik

Jetzt bewerben

WAS MACHEN MECHATRONIKER*INNEN?

Du arbeitest zukunftsorientiert an der Schnittstelle zwischen den vier Disziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik und Regelungstechnik. So lernst du fachübergreifend und bist in der Lage, die technischen Systeme von morgen ganzheitlich zu betrachten. An der TU Hamburg kannst du mit intelligenten Robotern arbeiten oder direkt an der Interaktion zwischen Mensch und Maschine. Diese Schnittstelle wird immer noch häufig unterschätzt als haptisches Problem zwischen Mensch und Maschine oder manchmal auch als Kommunikations- oder sensorische Barriere, wie die fußballspielenden HULKs es vorführen: <https://hulks.de/> <https://www.tuhh.de/imek/forschung/haptische-geraete.html>

WIE KANN ICH MIT MECHATRONIK DIE ZUKUNFT GESTALTEN?

Als Mechatroniker*in setzt du deine Ideen in Technik um. Wenn du mobile Roboter oder Fahrzeuge entwickeln möchtest, bist du an der TU Hamburg richtig. Hier lernst du bereits während des Studiums verschiedene Forschungsprojekte kennen, beispielsweise den robotergeführten 3D-Druck am Institut für Flugzeug-Produktionstechnik. Hier wird an besonders leichten, aber gleichzeitig festen Bauteilen geforscht, die in der Luftfahrt oder im Automobilbau benötigt werden. Die individuellen Teile können durch dieses Verfahren ohne weitere Werkzeuge erzeugt werden. Hier siehst du, wie mithilfe eines Roboters ein 3D-Weihnachtsbaum

erwächst: [Video Link](#)

Ein anderes Beispiel für neue Technologien ist das Modell eines autonomen Unterwasserfahrzeugs am Institut für Mechanik und Meerestechnik der TU Hamburg oder die selbstgebauten Rennwagen der e-ognition-AG: [Link e-ognition Hamburg](#) Das große Ziel ist es, mitdenkende Maschinen zu entwickeln, die sich selbst steuern, warten und selbst weiter entwickeln können mit einfachsten Schnittstellen zu denjenigen, die sie entwerfen.

WAS LERNE ICH IM STUDIUM UND WO FINDE ICH SPÄTER EINEN JOB?

Nach dem Studium der Mechatronik an der TU Hamburg bist du in der Lage, intelligente Systeme und Produkte zu entwerfen und deren komplexe technische Zusammenhänge zu verstehen. Typische mechatronische Produkte sind elektrische Antriebe, Sensoren zum Erfassen der Umwelt und ihre entsprechende Datenverarbeitung. Sie werden beispielsweise in klassischen Industrierobotern oder kleinen humanoiden Robotern eingesetzt, die zukünftig als Hausroboter dienen. Es entstehen aber auch alltägliche Dingen wie ein elektrischer Fensterheber oder ein Kaffeevollautomat. Aufgrund der interdisziplinären Ausbildung finden Absolvent*innen der Mechatronik an der TU Hamburg ausgezeichnete Beschäftigungsmöglichkeiten in Betrieben der Automobil- und Luftfahrtindustrie, der Fahrzeugtechnik, Automatisierungstechnik, Robotik, in der Mikrosystem- und Feinwerktechnik und in der Medizintechnik.

>



Jan Schattner

DUALES STUDIUM
MECHATRONIK

Ich habe früher schon Asuro-Roboter zusammengelötet und so programmiert, dass sie einer Linie folgen konnten. Seither bin ich von Themen wie Automatisierung und Regelungstechnik schlichtweg begeistert. Dabei war die Möglichkeit des dualen Studiums für mich besonders wichtig: Durch die Verbindung von Vorlesungen und Arbeit im Unternehmen kann ich mein Wissen direkt in der Praxis anwenden. Dabei ist es mir wichtig, Dinge zu schaffen, die einen positiven Effekt haben. Technik für Menschen – das Motto der TUHH könnte auch mein Motto sein.

Links: → [Studienganginfo Mechatronik](#) → [Fachschaft Maschinenbau und Mechatronik](#)

Mechatronik

Jetzt bewerben

WIE IST DAS STUDIUM AUFGEBAUT?

In den ersten vier Semestern bestimmen die Fächer Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik rund die Hälfte der Studieninhalte. Diese werden um Informatik und Grundlagen der Ingenieurmethoden ergänzt. Im 5. und 6. Semester folgen vorrangig interdisziplinäre Inhalte. Praktische Erfahrungen sammelst du in den Konstruktionsprojekten, den Laboren für Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie beim Entwurf mechatronischer Systeme.

WIE WEITER STUDIEREN?

Der Bachelor in Mechatronik bietet die Möglichkeit zum weiterführenden Masterstudiengang:

- [International Master Mechatronics \(M.Sc.\)](#)
- [Internationales Wirtschaftsingenieurwesen](#)



- Technische Fächer
- Nichttechnische Fächer
- Abschlussarbeit
- Mechanik
- Mathematik
- Elektrotechnik
- Informatik

Mechatronik auf einen Blick

STUDIUM: 6 SEMESTER, VOLLZEIT
ABSCHLUSS: BACHELOR OF SCIENCE (B.SC.)

Mechatronik ist das richtige Studienfach für dich, wenn sich dein Forscherdrang auf verschiedene Gebiete erstreckt. Wenn du begreifen möchtest, wie Systeme als Ganzes funktionieren. Wenn du dich sowohl für Mechanik, Elektrotechnik, aber auch fürs Programmieren interessierst. Beim Mechatronik-Studium an der TU Hamburg erwartest dich jede Menge praktischer Arbeit, du probierst und baust. Aber Achtung: Zunächst muss viel berechnet werden, die Mathematik gehört zum Studium immer dazu.

→ [Praktikumsordnung](#)

Links: → [Studienganginfo Mechatronik](#) → [Fachschaft Maschinenbau und Mechatronik](#)