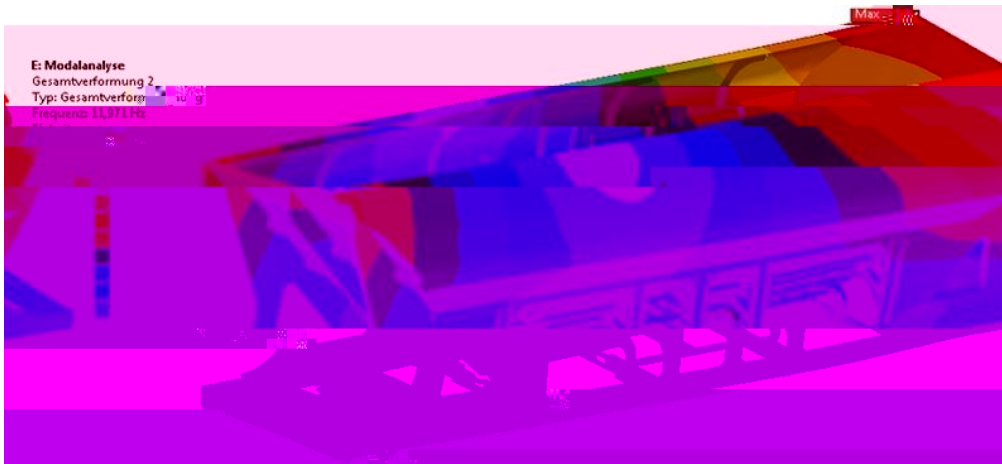


Maschinenbau (M.Eng.)



Dynamik // Simulation // Zuverlässigkeit

Der Masterstudiengang Maschinenbau baut auf den Fachkenntnissen eines Grundlagenstudiums Maschinenbau, Mechatronik oder vergleichbarer Fachrichtungen auf und führt zu einer höheren Qualifikation des Ingenieurberufes auf Masterniveau.

Die Pflichtmodule definieren das Studiengangsprofil mit drei Schwerpunkten:

- Antriebssysteme

- Mechatronik
- Werkstoff- und Strukturmechanik

Die fachliche Profilierung kann jeweils mit zugeordneten technischen Wahlpflichtmodulen ergänzt werden. Mit weiteren Wahlangeboten und interdisziplinären Projektaufgaben wird breites Wissen und Methodenkompetenz aufgebaut, um den systemischen Ansatz im Maschinenbau zu verfolgen.

Ziel des Studiums ist ein ganzheitlicher Blick auf Maschinen, in denen technische Systeme verschiedener Fachrichtungen integriert sind und interagieren. Es werden sowohl das mechanische, dynamische und elektronische Zusammenwirken spezifischer Baugruppen, Fragen der Stabilität und Zuverlässigkeit, als auch der Energie-, Stoff- und Informationsaustausch nach außen betrachtet.

Zu den systemischen Wechselwirkungen gehören Leistungsflüsse, Energiewandlungen, Optimierung des Gesamtwirkungsgrades, dynamische Reaktionen, Auslegung von Regelkreisen, Programmierung fehlertoleranter Software und kreative Lösungsansätze bei der Bauteilgestaltung und Werkstoffwahl. Die Entwicklung integrierter Systeme schließt ebenfalls eine Berücksichtigung unvermeidbarer Störgrößen und Toleranzen mit ein, um das Gesamtsystem dagegen stabil und zuverlässig auszulegen.

Mit Abschluss des Studiums sind die Absolventen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung befähigt.

Bewerbungszeitraum	Wintersemester: 01.06. - 30.09.
	Sommersemester: 15.01. - 31.03.
	für internationale Studierende: Wintersemester: 01.06. - 31.08.
	für internationale Studierende Sommersemester: 15.01. - 15.02.
Abschluss	Master of Engineering
Studienform	Vollzeit, Teilzeit, dual
Dauer	3 Semester (1,5 Jahre)
Akkreditierung	ASIIN e.V. (bis 30.09.2022)
Numerus clausus	Nein

Mehr Informationen zum Studium

Zugangsvoraussetzungen

Berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Diplom, Bachelor (210 CP)) im Bereich Technik oder Naturwissenschaft

Studiengangprofil

Zwei Semester fachliche Vertiefung und Spezialisierung in wichtigen Themen des Maschinenbaus im F/E-Bereich, einschließlich wissenschaftlicher Projektarbeiten; Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung des modernen Maschinenbaus im 3. Semester und Anfertigung der Masterarbeit. Projektarbeiten und Masterarbeit werden vorzugsweise in die Forschungsthemen an der THB integriert, können aber auch im Entwicklungsbereich von Maschinenbau-Unternehmen bearbeitet werden.

Der Studiengang Maschinenbau (M.Eng.) ist gekennzeichnet durch:

- Semesterbegleitende Forschungsprojekte
- Wissenschaftliche Analysen durch Berechnung, Simulation und Experiment
- Methodenentwicklung im Bereich Systemstabilität und Robustheit
- Wahlpflichtangebote für die Profilierungsrichtungen Maschinenbau und Mechatronik

Berufliche Perspektiven

- Anstellung in mittleren und größeren Unternehmen mit F/E-Abteilungen
- Leitung und Durchführung anspruchsvoller Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbau
- Konzeption und Betrieb komplexer Anlagen der Fertigungs- und Verfahrenstechnik
- Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen für sichere Systeme und Komponenten auch unter rauen Bedingungen
- Anstellung im Drittmittelbereich von Universitäten oder Hochschulen zur Mitarbeit in Forschungsprojekten einschließlich der Promotionsmöglichkeit

Modulangebote

- Mathematische Optimierung und Stochastik
- Antriebsdynamik und Simulation

- Konstruktion, Fertigungstechnik und Werkstoffe
- Systemintegration und Regelungstechnik
- Autonome mobile Systeme
- Finite Elemente Methoden und Leichtbau

Projekte

- Entwurf / Konstruktion eines Transportwagens für Drahtbunde
- Konzeption eines Unterwasser-Kampfmittelsondierungssystems
- Analyse von Rohrschwingungen in der Erdgas-Kompressorstation

Referenzen / Partner

- ZF Getriebe GmbH
- Heidelberger Druckmaschinen AG
- Brandenburger Elektrostahlwerke GmbH, Riva-Stahl
- BIP-Industrietechnik GmbH
- BEAB Engineering & Anlagenbau GmbH
- Rolls-Royce MTOC GmbH, Dahlewitz

ausländische Studierende

Studieninteressierte mit ausländischer Staatsangehörigkeit und mit einem im Ausland erworbenen Schul-/Hochschulabschluss finden auf der Webseite

<https://zis.th-brandenburg.de/auslaendische-studierende/bewerbung/>

ausführliche Informationen zu den Voraussetzungen und dem Bewerbungsverfahren über Uni-Assist.

Alle öffnen Alle schließen

Regelstudienplan Vollzeit

- [1. Semester](#)

- [2. Semester](#)
- [3. Semester](#)

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Basis-Pflichtmodul	4	6
Pflichtmodul	4	6
Wahlpflichtmodul 1	4	6
Wahlpflichtmodul 2	4	6
Projektarbeit 1	4	4
Wissenschaftliches Arbeiten 1	2	2

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Basis-Pflichtmodul 2	4	6
Pflichtmodul 2	4	6
Wahlpflichtmodul 3	4	6
Wahlpflichtmodul 4	4	6
Projektarbeit 2	4	4
Wissenschaftliches Arbeiten 2	2	2

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Masterseminar	2	3
Masterarbeit (mit Kolloquium)		27

Regelstudienplan Teilzeit

- [1. Semester](#)
- [2. Semester](#)
- [3. Semester](#)
- [4. Semester](#)
- [5. Semester](#)

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Basis-Pflichtmodul 1	4	6
Wahlpflichtmodul 1	4	6
Masterarbeit (mit Kolloquium)	8	

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Basis-Pflichtmodul 2	4	6
Wahlpflichtmodul 3	4	6
Masterarbeit (mit Kolloquium)	8	

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Pflichtmodul 1	4	6
Wahlpflichtmodul 2	4	6
Projektarbeit 1	4	4
Wissenschaftliches Arbeiten 1	2	2
Masterarbeit (mit Kolloquium)	8	

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Pflichtmodul 2	4	3
Wahlpflichtmodul 4	4	3
Projektarbeit 2	4	2
Wissenschaftliches Arbeiten 2	2	1
Masterarbeit (mit Kolloquium)	14	

Prüfungsfach / Module	SWS	ECTS-Punkte
Pflichtmodul 2	4	3
Wahlpflichtmodul 4	4	3
Projektarbeit 2	4	2
Wissenschaftliches Arbeiten 2	2	1
Masterseminar	0	3
Masterarbeit (mit Kolloquium)	14	27 (Gesamt)

Legende:

Die Zahlen beziehen sich auf die jeweilige Vorlesung, Übung oder das jeweilige Seminar und beziffern die anfallenden **Semesterwochenstunden** (SWS) und die zu erhaltenen **European Credit Transfer System Punkte** (ECTS-Punkte).

Modulkatalog

Legende: **M** = Maschinenbau **MA** = Mechatronik/Automatisierungssysteme

Modulbezeichnung	Empfehlung für Studienschwerpunkt	
BM Basismodule		
BM1 Mathematische Optimierung und Stochastik	M	MA
BM 2 Robustheit technischer Prozesse - Modellbildung und Simulationsmethoden"	M	MA
PM Pflichtmodule		
PM 1 KFW - Konstruktion, Fertigung & Werkstoffe	M	MA
"PM 2 Robuste Systemintegration, Regelungstechnik u. Automatisierungstechnik"	M	MA
WPM Wahlpflichtmodule Auswahl 4 SWS je Pool		
WPM 1 Spezialisierung		
Hybride Systeme		MA
Anwendung der Optimierung in CAE	M	
Entwicklung autonomer mobiler Systeme	M	MA
Innovative Fügetechnik	M	
Leichtbau	M	
WPM 2 Spezialisierung		
Entwicklung fehlertoleranter Software für eingebettete Echtzeitsysteme		

Modulbezeichnung	Empfehlung für Studienschwerpunkt	
Praktische Bauteilberechnung	M	
Fertigungsprozesssimulation	M	MA
Lasermaterialbearbeitung	M	
Thermodynamische Systeme und Prozesse	M	MA
WPM 3 Management		
Technologiemanagement	M	MA
Innovationsmanagement	M	MA
Int. Wirtschafts-, Patent-, Lizenzrecht	M	MA
Entwicklungsmanagement	M	MA
Industrieelles Marketing	M	MA
Marktforschung auf Technologiemarkten	M	MA
Führungsmanagement	M	MA
Qualitätsmanagement	M	MA
WPM 4 nicht-ingenieurtechnisches Wahlpflichtfach		
Recht im ingenieurtechnischen Bereich	M	MA
Gewerblicher Rechtsschutz	M	MA
Informatik in der Regelungstechnik	M	MA