

Nebenfachvereinbarung für die Bachelor-/Masterstudiengänge Mathematik/Technomathematik mit Nebenfach Technische Mechanik

Bachelor-Studium (36 bzw. 30 LP)

(6 Semester)

Pflicht: (20 LP)
Mechanik A-D 20 LP (1.-4. Semester)

Wahlpflicht: (16 bzw. 10 LP)

Es sind weitere Module aus folgendem Katalog im Umfang von mindestens 16 LP (Technomathematik) bzw. 10 LP (Mathematik) zu belegen. (Empfohlene) Voraussetzungen finden sich detailliert im Modulhandbuch Maschinenbau.

Für eine Schwerpunktbildung in Kernthemen der Mechanik empfehlen sich die **hervorgehobenen** Veranstaltungen.

Modulnr.	Bezugsmodul im Modulhandbuch Maschinenbau	Veranstaltungen	LP	Semester
11	Thermodynamik	Thermodynamik I	5	Winter
12	Grundlagen der Wärmeübertragung	Grundlagen der Wärmeübertragung <i>(baut auf 11 auf)</i>	5	Sommer
16/a	Strömungslehre	Strömungsmechanik I <i>(empfohlen: 11)</i>	4	Sommer
16/b		Fluidenergiemaschinen I <i>(baut auf 16a auf)</i>	4	Winter
18/1	Simulationstechnik in der Festkörpermechanik	Methode der Finiten Elemente I Methode der Finiten Elemente II	9	Winter Sommer
18/3	Simulationstechnik in der Umformtechnik <i>(baut auf 20/6a auf)</i>	Analytische Methoden in der Umformtechnik Simulation in der Umformtechnik	9	Winter Sommer
18/4	Simulationstechnik in der Automation und Robotik	Simulationstechnik in der Automation und Robotik I Simulationstechnik in der Automation und Robotik II	9	Winter Sommer
18/6	Simulationstechnik in der Strömungsmechanik <i>(empfohlen: 11, baut auf 16a auf)</i>	Strömungsmechanik II Strömungsmechanik III	9	Winter Sommer
19/6a	1. Profilmodul	Maschinendynamik <i>(empfohlen: 18/1)</i>	5	Winter
19/6b	Modellierung und Simulation in der Mechanik	Einführung in die Materialtheorie <i>(empfohlen: 18/1)</i>	5	Sommer
20/6a	2. Profilmodul Modellierung und Simulation in der Mechanik	Umformtechnik I	5	Sommer
20/6b		Automatisierungs- und Robotertechnik I	5	Winter
20/6c		Automatisierungs- und Robotertechnik II	5	Sommer
20/6d		Fluidenergiemaschinen II <i>(empfohlen: 11, baut auf 16a auf)</i>	5	Winter

(in roter Schrift: Anmerkungen zu empfohlenen Voraussetzungen etc.; auch an anderer Stelle können noch weitere Vorkenntnisse sehr hilfreich sein)

Master-Studium (24 LP)

(4 Semester)

Wahlpflicht: (24 LP)

Die Studierenden belegen Module aus folgendem Katalog im Umfang von mindestens 24 LP (Technomathematik bzw. Mathematik).

Dabei sind die noch nicht im Bachelor verwendeten **Module 18/1 bis 20/6d** des entsprechenden Nebenfachkatalogs für den Bachelor ebenfalls wählbar.

(Empfohlene) Voraussetzungen finden sich detailliert in den Modulhandbüchern Maschinenbau.

Für eine Schwerpunktbildung in Kernthemen der Mechanik empfehlen sich die **hervorgehobenen** Veranstaltungen.

Modulnr.	Bezugsmodul im Modulhandbuch Maschinenbau	Veranstaltungen	Leistungspunkte	Semester
4	Automatisierungs- und Robotertechnik <i>(baut auf 20/6b, 20/6c auf)</i>	Automatisierungs- und Robotertechnik III Automatisierungs- und Robotertechnik IV	9	Sommer Winter
5a	Materialmodellierung in der Mechanik	Parameteridentifikation <i>(empfohlen: 18/1, 19/6b)</i>	5	Sommer
5b		Finite Inelastizität <i>(baut auf 5a auf)</i>	5	Winter
6a	Umformtechnik	Umformtechnik II <i>(empfohlen: 20/6a)</i>	5	Winter
6b		Umformtechnik III <i>(empfohlen: 20/6a)</i>	5	Sommer
8a	Fluidenergiemaschinen <i>(empfohlen: 11, baut auf 16a auf)</i>	Fluidenergiemaschinen III	5	Sommer
8b		Fluidenergiemaschinen IV	5	Winter
9a	Simulationstechnik in der Mechanik	Nichtlineare Kontinuumsmechanik <i>(empfohlen: 18/1, 19/6b)</i>	5	Sommer
9b		Nichtlineare Finite-Elemente-Methoden <i>(baut auf 9a auf)</i>	5	Winter
14a	Ausgewählte Kapitel der computerorientierten Mechanik	Ausgewählte Kapitel der computerorientierten Mechanik I	5	
14b		Ausgewählte Kapitel der computerorientierten Mechanik II	5	
21	Erweiterte Simulationstechniken in der Umformtechnik <i>(empfohlen: 18/3)</i>	Erweiterte Simulationstechniken in der Umformtechnik I Erweiterte Simulationstechniken in der Umformtechnik II	9	Sommer Winter
32a	Regenerative Energiewandler	Fluidenergiemaschinen V	5	Sommer
32b		Fluidenergiemaschinen VI	5	Winter
34a	Virtuelle Umformtechnik	Virtuelle Umformtechnik I <i>(empfohlen: 20/6a)</i>	5	Sommer
34b		Virtuelle Umformtechnik II <i>(empfohlen: 20/6a)</i>	5	Winter