

Technomathematik**Beispiele für einen möglichen Studienverlauf im Bachelorstudium Technomathematik**

Die gewählte Semesterzuordnung ist eine Empfehlung. Die Nebenfachmodule können abhängig vom Fach einen anderen Zuschnitt haben. Details können dem Modulhandbuch und den Nebenfachvereinbarungen entnommen werden. Die Zahlen im Plan geben die Leistungspunkte der Module / Moduleile an.

Studienbeginn im Wintersemester

1. Sem. (30 LP) WiSe	Analysis I (9)	Lineare Algebra I (9)	Computernutzung in der Mathematik (CoMa): Einführung (2)	Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung I (10)
2. Sem. (33 LP) SoSe	Analysis II (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)	Programmierkurs (5)	Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung II (10)
3. Sem. (27 LP) WiSe	Analysis III (9)	Numerik I (9)		Nebenfach (9)
4. Sem. (29 LP) SoSe	Optimierung (9)	Numerik II (9)	Proseminar / Bachelorseminar Technomathematik (5)	Nebenfach (6)
5. Sem. (28 LP) WiSe	Wahl (9)	Studienprojekt Modellbildung und Simulation (5)	Wahl (9)	Nebenfach (5)
6. Sem. (33 LP) SoSe			Wahl (9)	Wahl MINT (9)
	Bachelorarbeit (12+3)			

Studienbeginn im Sommersemester

1. Sem. (28 LP) SoSe	Wahl (9)	Lineare Algebra I (9)		Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung I (10)
2. Sem. (29 LP) WiSe	Analysis I (9)	Lineare Algebra II und Analytische Geometrie (9)	Computernutzung in der Mathematik (CoMa): Einführung (2)	Nebenfach (9)
3. Sem. (30 LP) SoSe	Analysis II (9)		Programmierkurs (5)	Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung II (10) Nebenfach (6)
4. Sem. (33 LP) WiSe	Analysis III (9)	Numerik I (9)	Wahl (9)	Nebenfach (5)
5. Sem. (32 LP) SoSe	Optimierung (9)	Numerik II (9)	Proseminar / Bachelorseminar Technomathematik (5)	Wahl MINT (9)
6. Sem. (29 LP) WiSe		Studienprojekt Modellbildung und Simulation (5)	Wahl (9)	
	Bachelorarbeit (12+3)			

Studienstruktur - Bachelorstudiengang Technomathematik

Bachelor Technomathematik: Modul	Semester	Pflicht / Wahl- pflicht	LP	benotet / unbenotet	Prüfungsart, Prüfungsform	Zugangsvor- aussetzung zur Prüfung¹
Mathematischer Teil						
Analysis I (MAT-101)	Winter	Pflicht	9	unbenotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Analysis II (MAT-102)	Sommer	Pflicht	9	benotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Analysis III (MAT-201)	Winter	Pflicht	9	benotet	Modulprüfung, mündlich	Analysis I + II
Lineare Algebra I (MAT-103)	Winter, Sommer	Pflicht	9	unbenotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Lineare Algebra II & Analytische Geometrie (MAT-105)	Sommer, Winter	Pflicht	9	benotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Numerik I (MAT-203)	Winter	Pflicht	9	benotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Numerik II (MAT-406)	Sommer	Pflicht	9	benotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Optimierung (MAT-212)	Sommer	Pflicht	9	benotet	Modulprüfung, schriftlich	-
Programmier-Praktikum ² "Computernutzung in der Mathematik" (CoMa) (MAT-109)		Pflicht	7	unbenotet	Teilleistungen	-
Einführung in Computernutzung, Versionsverwaltung und Textsatz	Winter (Block ca. Ende März)		(2)			
Programmierungskurs (z.B. Python)	Sommer		(5)			
Studienprojekt Modellbildung & Simulation (MAT-593)	Winter	Pflicht	5	benotet	Modulprüfung ³	-
Wahlpflicht Mathematik (incl. MINT-Bereich)						
<u>Wahlpflichtmodule²</u> : Module im Umfang von mindestens ² 30 und höchstens ² 34 LP aus folgenden Bereichen:	Angebote in jedem Semester	Wahlpflicht ²	35-39 ⁴	benotet	Modulprüfung	-
<u>Aufbaumodule</u> : MAT-205, MAT-211, MAT-213a, MAT-214a <u>Vertiefungsmodule</u> : MAT-301 bis MAT-499, MAT-601 bis MAT-799 <u>Seminarmodul³</u> : Proseminar / Bachelorseminar Technomathematik (MAT-504-T) Hierbei müssen 5 LP durch ein Seminar erworben werden; es darf nur ein Seminar eingebracht werden. <u>MINT-Bereich</u> : Auf Antrag können im Wahlpflichtbereich Mathematik bis zu 10 LP aus Vorlesungsmodulen aus Informatik, Naturwissenschaft und Technik (aus den Nebenfächern im Bachelorstudium) erworben werden.						
Bachelorarbeitsmodul⁵						
Bachelorarbeit mit Vortrag (MAT-599a)	"ganzjährig"	Pflicht	12+3	benotet	Teilleistungen: Abschlussarbeit, Vortrag	120 LP

Bachelor Technomathematik: Modul	Semester	Pflicht / Wahl- pflicht	LP	benotet / unbenotet	Prüfungsart, Prüfungsform	Zugangsvor- aussetzung zur Prüfung ¹
Nebenfachteil mit Grundlagen Informatik						
Zum Nebenfach gehören ein Informatikteil sowie ein natur- oder ingenieurwissenschaftliches Nebenfach (38-42 LP):						
Datenstrukturen, Algorithmen, Pro- grammierung I (vgl. Modulkatalog der Informatik: INF-BSc-102)	Winter, Som- mer	Pflicht	10	unbenotet	Modulprüfung	-
Datenstrukturen, Algorithmen, Pro- grammierung II (vgl. Modulkatalog der Informatik: INF-BSc-104)	Sommer	Pflicht	10	benotet	Modulprüfung	-
Nebenfachmodule⁴ im Umfang von mindestens⁴ 18 und höchstens⁴ 22 Leistungspunkten laut separater Nebenfachver- einbarungen für die Nebenfächer⁶ • Baumechanik und Statik • Chemie • Elektrotechnik und Informationstechnik • Physik • Technische Mechanik. Die genaueren Angaben zu den einzelnen Nebenfachmodulen ergeben sich aus den dem jeweiligen Nebenfachmodul zugeordneten Modulhandbüchern.						

Erläuterungen zur Studienstruktur Bachelor Technomathematik

1. Zugangsvoraussetzungen können weiterhin Studienleistungen nach § 8 Absatz 15 sein. Näheres regelt das Modulhandbuch.
2. Das Programmier-Praktikum (Computernutzung in der Mathematik) wird durch das Anwenden der Program-
miersprachen auf die Übungsaufgaben abgeschlossen.
3. In Seminaren und Studienprojekten besteht die Modulprüfung aus einem mündlichen Vortrag und ggfs. der
zugehörigen Ausarbeitung zu einem vereinbarten Thema.
4. Intervallregelung: Im mathematischen Wahlpflichtbereich incl. MINT-Bereich dürfen zwischen 35 und 39 Lei-
stungspunkten eingebracht werden. Abhängig von der tatsächlich eingebrachten Leistungspunktzahl müssen
im Nebenfachteil genau so viel Leistungspunkte eingebracht werden, dass die Leistungspunktsumme (Mathe-
matischer Wahlpflichtteil incl. MINT-Bereich + Nebenfachteil) mindestens 77 beträgt.
5. Das Bachelorarbeitsmodul besteht aus zwei Teilleistungen: der schriftlichen Abschlussarbeit und einem
mündlichen Vortrag über die Ergebnisse der Arbeit. Die schriftliche Arbeit kann mit neuer Themenstellung
einmal wiederholt werden. Wird die schriftliche Arbeit wiederholt, ist (ggf. erneut) ist ein mündlicher Vor-
trag über die Ergebnisse der neuen Arbeit zu halten (vgl. § 11, § 19, § 20).
6. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der*des Studierenden ein anderes natur- oder ingenieurwissen-
schaftliches Nebenfach mit technomathematischem Bezug zulassen, sofern ein von der ausrichtenden Fakul-
tät genehmigter Studienplan vorliegt, nach dem Module im Umfang von mindestens 18 bis 22 Leistungspun-
kten zu absolvieren sind.