



Nebenfächer im 1-Fach-Bachelorstudiengang Mathematik (Bachelor-Prüfungsordnung BPO 6)

für Studierende in der Prüfungsordnung BPO 6 | Studienstart ab Wintersemester 2023/24

Wichtig: Alle Informationen in diesem Dokument wurden mit der größten Sorgfalt zusammengetragen. Rechtliche Ansprüche lassen sich hieraus jedoch nicht ableiten.

Umfang des Nebenfachbereichs

Jede bzw. jeder Studierende wählt ein Nebenfach. Im jeweiligen Nebenfach sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 15 bis 45 Leistungspunkten zu erwerben. Je nach Vorgabe durch die Nebenfächer können die Pflichtmodule den Umfang von 15 Leistungspunkten überschreiten. Das Minimum der zu absolvierenden Leistungspunkte in dem entsprechenden Nebenfach richtet sich dann nach der Gesamtsumme der Leistungspunkte aus den Pflichtmodulen.

Wahl des Nebenfachs | Wahl der Module

Es kann eines der folgenden Nebenfächer Informatik, Physik und Wirtschaftswissenschaften gewählt werden. Die Module, die in den jeweiligen Nebenfächern zu erbringen sind, sind in diesem Dokument dargestellt. Außerdem stehen als Nebenfächer auch Elektrotechnik und Maschinenbau zur Wahl. Studierende, die Elektrotechnik oder Maschinenbau wählen möchten, melden sich bitte mit einem Terminvorschlag zwecks Beratung bei der Studiengangskoordination Mathematik unter mathe-studium@tu-braunschweig.de.

Inhaltsverzeichnis

Nebenfachprogramm Informatik Studienstart ab WiSe 2023/24.....	2
Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr Nebenfach Informatik.....	3
Nebenfachprogramm Physik Studienstart ab WiSe 2023/24	4
Physik - polyvalent Studienstart ab WiSe 2023/24.....	4
Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr Nebenfach Physik - polyvalent.....	5
Physik Studienstart ab WiSe 2023/24.....	6
Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr Nebenfach Physik.....	7
Nebenfachprogramm Wirtschaftswissenschaften Studienstart ab WiSe 2023/24.....	8
Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr Nebenfach Wirtschaftswissenschaften.....	9
Nebenfachprogramme ‚ weitere Nebenfächer ‘ Studienstart ab WiSe	10

Nebenfachprogramm Informatik | Studienstart ab WiSe 2023/24

Im gewählten Nebenfach sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 15 bis 45 Leistungspunkten zu erwerben.

Das Modulangebot für das Nebenfach Informatik umfasst die folgenden Pflichtmodule:

- Programmieren 1 [6 LP]
- Programmieren 2 [6 LP]
- Theoretische Informatik 1 [5 LP]

Um den Modulumfang des Nebenfachs Informatik bis zu einem Gesamtumfang von 45 LP zu erhöhen, werden je nach Interesse aus dem folgenden Modulangebot weitere Wahlmodule absolviert. Zur Wahl stehen die folgenden Module:

- Betriebssysteme [5 LP]
- Computernetze 1 [5 LP]
- Relationale Datenbanksysteme 1 [5 LP]
- Software Engineering 1 [5 LP]
- Softwareentwicklungspraktikum [7 LP]
- Theoretische Informatik 2 [5 LP]
- Einführung in die Logik [5 LP]

Es ist folgende Belegungsempfehlung und -logik für die Informatikmodule für den Studienstart im Wintersemester zu beachten:

Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester
INFORMATIK Pflichtmodule					
Programmieren 1	Programmieren 2	Theoretische Informatik 1			
INFORMATIK Wahlmodule					
			Theoretische Informatik 2	Software-Engineering 1	SEP*
			Einführung in die Logik	Betriebssysteme	
			Computernetze 1	Relationale Datenbanksysteme	

*Softwareentwicklungspraktikum

mit:

- ☞ „Programmieren 1“ und „Programmieren 2“ sind vor „Betriebssysteme“ sowie vor „Software Engineering 1“ zu absolvieren.
- ☞ Das Bestehen der Klausur "Software Engineering 1" ist gleichzeitig die Voraussetzung zur Teilnahme am „Softwareentwicklungspraktikum“ (SEP).
- ☞ „Theoretische Informatik 1“ muss vor „Theoretische Informatik 2“ belegt werden.



So könnte das erste Studienjahr aussehen:

Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr | Nebenfach Informatik

1. Semester (WiSe)		2. Semester (SoSe)	
MATHEMATIK			
Diskrete Mathematik	5 LP	Analysis 2	10 LP
Analysis 1	10 LP	Lineare Algebra 1	10 LP
PROFESSIONALISIERUNGSBEREICH			
Mathematische Algorithmen und Programmieren 1	7 LP	Mathematische Algorithmen und Programmieren 2	3 LP
Schlüsselqualifikation	x LP		
NEBENFACH INFORMATIK			
Programmieren 1	6 LP	Programmieren 2	6 LP
Summe:	30 +/- 10% LP	Summe:	29 LP

[>>nach oben<<](#)

Nebenfachprogramm **Physik** | Studienstart ab WiSe 2023/24

Im gewählten Nebenfach sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 15 bis 45 Leistungspunkten zu erwerben.

Für das Nebenfach Physik stehen den Studierenden zwei Modelle zur Verfügung. Zum einen das Nebenfachprogramm für Physik – polyvalent mit einem Modulumfang von 45 LP und zum anderen das Nebenfachprogramm für Physik mit einem Modulumfang von 15 – 45 LP.

Physik - polyvalent | Studienstart ab WiSe 2023/24

Im Nebenfach Physik - polyvalent sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 45 Leistungspunkten zu erwerben. Das Modulprogramm orientiert sich an dem Lehramtsstudiengang mit Mathematik als Erstfach (Studienprofil GYM).

Dringende Empfehlung: Das Nebenfachprogramm Physik – polyvalent sollte direkt im ersten Semester (Studienstart Wintersemester) begonnen werden.

Das Modulangebot umfasst die folgenden Pflichtmodule:

- B1 Mechanik und Wärme (inkl. Praktikum) [10 LP]
- B3 Programmieren 1 I [6 LP]
- B6 Elektromagnetismus und Optik (inkl. Praktikum) [13 LP]
- D1 Theoretische Mechanik [8 LP]
- D4 Elektrodynamik [8 LP]

In diesem Nebenfachprogramm müssen alle genannten Module absolviert werden.

Es ist folgende Belegungsempfehlung und -logik für die Informatikmodule für den Studienstart im Wintersemester zu beachten:

Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester
PHYSIK – POLYVALENT Pflichtmodule					
Mechanik und Wärme	Grundpraktikum Mechanik und Wärme		Theoretische Mechanik	Programmieren 1	Elektrodynamik
	Elektromagnetismus und Optik	Grundpraktikum Elektromagnetismus und Optik			



So könnte das erste Studienjahr aussehen:

Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr | Nebenfach Physik - polyvalent

1. Semester (WiSe)		2. Semester (SoSe)	
MATHEMATIK			
Diskrete Mathematik	5 LP	Analysis 2	10 LP
Analysis 1	10 LP	Lineare Algebra 1	10 LP
PROFESSIONALISIERUNGSBEREICH			
Mathematische Algorithmen und Programmieren 1	7 LP	Mathematische Algorithmen und Programmieren 2	3 LP
Schlüsselqualifikation	x LP		
NEBENFACH PHYSIK - POLYVALENT			
Mechanik und Wärme	6 LP	Grundpraktikum Mechanik und Wärme	4 LP
		Elektromagnetismus und Optik	6 LP
Summe:	30 +/- 10% LP	Summe:	33 LP

Physik | Studienstart ab WiSe 2023/24

Im Nebenfach Physik sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 15 - 45 Leistungspunkten zu erwerben.

Das Modulangebot für das Nebenfach Physik umfasst die folgenden Pflichtmodule:

- Elektromagnetismus und Optik (ohne Praktikum) [6 LP]
- Mechanik und Wärme (ohne Praktikum) [6 LP]
- Theoretische Mechanik [8 LP]

Um den Modulumfang des Nebenfachs Physik bis zu einem Gesamtumfang von 45 LP zu erhöhen, werden je nach Interesse aus dem folgenden Modulangebot weitere Wahlmodule absolviert. Zur Wahl stehen die folgenden Module:

- Atome, Moleküle, Kerne (ohne Praktikum) [6 LP]
- Elektrodynamik [8 LP] *oder* Quantentheorie [8 LP]
- Thermodynamik und Quantenstatistik [8 LP]
- „Praktikumsmodul“ (bei Interesse bitte bei der Studiengangskoordination Mathematik mathe-studium@tu-braunschweig.de melden)

Es ist folgende Belegungsempfehlung und -logik für die Informatikmodule für den Studienstart im Wintersemester zu beachten:

Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester
PHYSIK Pflichtmodule					
Mechanik und Wärme	Elektromagnetismus und Optik		Theoretische Mechanik		
PHYSIK Wahlmodule					
		Atome, Moleküle, Kerne		Quantentheorie	Elektrodynamik
				Thermodynamik und Quantenstatistik	



So könnte das erste Studienjahr aussehen:

Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr | Nebenfach Physik

1. Semester (WiSe)		2. Semester (SoSe)	
MATHEMATIK			
Diskrete Mathematik	5 LP	Analysis 2	10 LP
Analysis 1	10 LP	Lineare Algebra 1	10 LP
PROFESSIONALISIERUNGSBEREICH			
Mathematische Algorithmen und Programmieren 1	7 LP	Mathematische Algorithmen und Programmieren 2	3 LP
Schlüsselqualifikation	x LP	Schlüsselqualifikation	x LP
NEBENFACH PHYSIK			
Mechanik und Wärme	6 LP	Elektromagnetismus und Optik	6 LP
Summe:	30 +/- 10% LP	Summe:	30 +/- 10% LP

>>nach oben<<

Nebenfachprogramm **Wirtschaftswissenschaften** | Studienstart ab WiSe 2023/24

Im gewählten Nebenfach sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 15 bis 45 Leistungspunkten zu erwerben.

Das Modulangebot für das Nebenfach Wirtschaftswissenschaften umfasst die folgenden Pflichtmodule:

- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Unternehmensführung und Marketing [6 LP]
- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft [6 LP]

Um die Mindest-Leistungspunktezahl in Höhe von 15 Leistungspunkten zu erreichen, werden je nach Interesse aus dem folgenden Wahlpflichtmodulpool weitere Module absolviert. Um den Modulumfang des Nebenfachs Informatik bis zu einem Gesamtumfang von 45 LP zu erhöhen, werden je nach Interesse zusätzlich aus dem Modulangebot weitere Wahlmodule absolviert.

Zur Wahl stehen die folgenden Module:

- Grundlagen der Volkswirtschaftslehre [6 LP]
- Betriebliches Rechnungswesen [6 LP]
- „1 aus 2“: Einführung in die Wirtschaftsinformatik [5 LP] *oder* Methoden der Wirtschaftsinformatik [5 LP]
- Bachelor-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften [6 LP, s.u.]
- Grundlagen der Rechtswissenschaften [6 LP]
- Wirtschaftswissenschaftliches Seminar [4 LP; nach Angebot; Studienleistung]

Folgende wirtschaftswissenschaftlichen Bachelor-Vertiefungen stehen zur Verfügung:

Wintersemester:

- Finanzwirtschaft [6 LP]
- Produktion und Logistik [6 LP]
- Unternehmensführung & Organisation [6 LP]
- Volkswirtschaftslehre [6 LP]
- (*Recht* [6 LP])
- sowie die Wirtschaftsinformatik Bachelor Vertiefung Decision Support [6 LP]

Sommersemester:

- Dienstleistungsmanagement [6 LP]
- Marketing [6 LP]
- Unternehmensrechnung [6 LP]
- Volkswirtschaftslehre [6 LP]

- sowie die Wirtschaftsinformatik Bachelor Vertiefung Service-Informationssysteme [6 LP]

Es ist folgende Belegungsempfehlung und -logik für die WiWi-Module für den Studienstart im Wintersemester zu beachten:

Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester	Wintersemester	Sommersemester
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN Pflichtmodule					
Unternehmensführung und Marketing	Finanzwirtschaft und Produktion & Logistik				
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN Wahlpflicht-/Wahlmodule					
	Grundlagen Volkswirtschaftslehre (Mikro-/Makroökonomik)		WiWi-Bachelor Vertiefung 1	WiWi-Bachelor Vertiefung 2	WiWi-Bachelor Seminar
		Betriebliches Rechnungswesen			
		Einführung in die Wirtschaftsinformatik	Methoden und Modell der Wirtschaftsinformatik		
				Grundlagen der Rechtswissenschaften	

So könnte das erste Studienjahr aussehen:

Musterstudienverlaufsplan (Beispiel) für das erste Studienjahr | Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

1. Semester (WiSe)		2. Semester (SoSe)	
MATHEMATIK			
Diskrete Mathematik	5 LP	Analysis 2	10 LP
Analysis 1	10 LP	Lineare Algebra 1	10 LP
PROFESSIONALISIERUNGSBEREICH			
Mathematische Algorithmen und Programmieren 1	7 LP	Mathematische Algorithmen und Programmieren 2	3 LP
Schlüsselqualifikation	x LP		
NEBENFACH WIRTSCHAFTSINFORMATIK			
Einführung in die Unternehmensführung / Einführung in das Marketing	6 LP	Einführung in die Finanzwirtschaft / Einführung in die Produktion & Logistik	6 LP
Summe:	30 +/- 10% LP	Summe:	29 LP



Nebenfachprogramme ‚weitere Nebenfächer‘ | Studienstart ab WiSe

In einem Nebenfach sind Prüfungs- und Studienleistungsnachweise für Module im Umfang von 15 bis 45 Leistungspunkten zu erwerben.

Für Nebenfachprogramme für die Nebenfächer

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- weitere

kontaktieren Sie bitte die Studiengangskoordination Mathematik zwecks Beratung mit einem Terminvorschlag an: mathe-studium@tu-braunschweig.de .

>>nach oben<<