



Studiengangskoordination Physik

Sarah Havertz
Hans-Sommer-Straße 66
38106 Braunschweig

Tel.: +49 (0) 531 391-7976
Fax: +49 (0) 531 391-7974
E-Mail: sarah.havertz@tu-
braunschweig.de

Stand: 13.10.2020

Merkblatt

Wahlnebenfach im 1-Fach Bachelor Physik

Allgemeines

Als Wahlnebenfach kann eines der folgenden Fächer gewählt werden:

- Mathematik
- Chemie
- Informatik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Elektrotechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik
- Informations-Systemtechnik
- Geoökologie/Umweltnaturwissenschaften
- Biologie
- Medizinische Informatik
- Weitere ingenieurwissenschaftliche Fächer

Die Zulassung weiterer Nebenfächer kann beim Prüfungsausschuss Physik beantragt werden. In diesem Fall muss begründet werden, inwieweit das gewünschte Nebenfach eine sinnvolle Ergänzung zum Physik-Studium darstellt. Die bzw. der Studierende muss zudem eigenverantwortlich geeignete Lehrveranstaltungen aus diesem Fach auswählen und mit den betroffenen Dozierenden klären, ob eine Teilnahme möglich ist.

Im gewählten Fach sind jeweils genau 15 CP zu erbringen. Zusätzliche CP werden „abgeschnitten“. Die Prüfungsmodalitäten (also Prüfungsleistung und/oder Studienleistung, Notengebung etc.) richten sich nach den Vorgaben des jeweiligen Fachs.

Im Folgenden finden Sie eine Übersicht häufig gewählter Nebenfächer mit Empfehlungen, welche Veranstaltungen dabei jeweils belegt werden können. Diese sind mit den jeweiligen Fächern abgesprochen und können daher ohne weitere Genehmigung durch den Prüfungsausschuss belegt werden.

Empfehlungen für zu belegende Veranstaltungen

Mathematik

Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Algebra (V+Ü)	10	PL: 1 mündlich oder Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Analysis 3 (V+Ü)	10	PL: 1 mündlich oder Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Diskrete Mathematik (V+Ü)	5	PL: 1 mündlich oder Klausur SL: Hausaufgaben	unregelmäßig
Einführung in die Mathematische Optimierung (V+Ü)	10	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Einführung in die Numerik (V+Ü)	10	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Einführung in die Stochastik (V+Ü)	10	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Funktionentheorie (V+Ü)	10	PL: 1 mündlich oder Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Geometrie (V+Ü)	5	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Mathematische Modellbildung (V+Ü)	5	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Zahlentheorie (V+Ü)	10	PL: 1 mündlich oder Klausur SL: Hausaufgaben	unregelmäßig
Lineare Algebra 2	5	PL: mündl. Prüfung SL: Hausaufgaben	SoSe
Angewandte Analysis (V+klÜ) (MAT-STD6-02)	10	PL: 1 mündlich oder Klausur SL: Hausaufgaben	unregelmäßig

Chemie

	Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Allgemeine Chemie (CHE-STD-20)	Allgemeine und Anorganische Chemie (V)	8	PL: 1 Klausur	WiSe
	Praktikum Allgemeine Chemie für Physik		SL: Experimentelle Arbeiten	WiSe
Physikalische Chemie (CHE-STD-22)	Kinetik und Struktur (PC2) (V)	7	PL: 1 Klausur	WiSe
	Apparatives Praktikum Physikalische Chemie für Physiker		SL: Experimentelle Arbeiten	Jedes Semester (SoSe wird empfohlen)

Informatik

Es wird empfohlen Algorithmen und Datenstrukturen und Programmieren 1 zu belegen, da die dort vermittelten Kenntnisse in den anderen Veranstaltungen vorausgesetzt werden.

Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Algorithmen und Datenstrukturen (V+Ü)	8	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Programmieren 1 (V/Ü) (nur belegbar, soweit es noch nicht im Professionalisierungsbereich belegt wurde)	6	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Betriebssysteme (V+Ü) (Vorwissen in Programmierung wird vorausgesetzt)	5	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Computernetze I (V+Ü)	5	PL: 1 Klausur	SoSe
Einführung in die Logik (V+Ü)	5	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Programmieren 2 (nur belegbar, sofern Programmieren 1 vorher belegt wurde)	6	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	SoSe
Software Engineering 1 (V+Ü) (Vorwissen in Programmierung wird vorausgesetzt)	5	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Technische Informatik I + II (INF-STD-19)	8	PL: 1 Kombi-Klausur	WiSe
Theoretische Informatik 1 (V)	5	PL: 1 Klausur SL: Hausaufgaben	WiSe
Algorithmen und Datenstrukturen 2 (V+Ü+klÜ)	5	1 PL: Klausur oder mündliche Prüfung 1 SL: Übungen	SoSe

Luft- und Raumfahrttechnik

Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Raumfahrttechnische Grundlagen (V+Ü)	5	1 Klausur	WiSe und SoSe
Raumfahrtmissionen (V+Ü)	5	1 Klausur	WiSe
Raumfahrtantriebe (V+Ü)	5	1 Klausur	WiSe
Raumfahrtrückstände (V+Ü)	5	1 Klausur	WiSe
Satellitentechnik (V+Ü)	5	PL: Klausur oder mündl. Prüfung	SoSe
Raumfahrttechnik bemannter Systeme (V+Ü)	5	1 Klausur	SoSe
Realisierung physikalischer Großprojekte am Beispiel von Raumfahrtmissionen (V+Ü)	5	1 Klausur/ mündl. Prüfung	WiSe
Raumfahrtmissionen im Sonnensystem (VÜ)	5	mündl. Prüfung	SoSe

Elektrotechnik

Grundlagen der Elektrotechnik kann belegt werden, soweit die Veranstaltung noch nicht im Professionalisierungsbereich eingebracht wurde.

Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Grundlagen der Elektrotechnik (ohne Praktikum) (ET-IFR-63)	10	PL: 1 Klausur	WiSe (2 Sem.)
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik (ET-IFR-61)	3	SL: Laborpraktikum	WiSe

Grundlagen der Elektronik (ET-IHT-50)	5	PL: 1 Klausur	SoSe
Grundlagen der elektromagnetischen Feldtheorie (ET-IEMV-10)	5	PL: 1 Klausur oder mündl. Prüfung	WiSe
Grundlagen der elektrischen Energietechnik (ET-IMAB-32)	6	PL: 1 Klausur	SoSe
Leitungstheorie (ET-IHF-21)	5	PL: 1 Klausur oder mündl. Prüfung	WiSe

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Es muss verpflichtend mindestens eine Veranstaltung aus der Elektrotechnik und eine aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich belegt werden. Grundlagen der Elektrotechnik kann belegt werden, soweit die Veranstaltung noch nicht im Professionalisierungsbereich eingebracht wurde.

Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Grundlagen der Elektrotechnik (ohne Praktikum) (ET-IFR-63)	10	PL: 1 Klausur	WiSe (2 Sem.)
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik (ET-IFR-61)	3	SL: Laborpraktikum	WiSe
Grundlagen der Elektronik (ET-IHT-50)	5	PL: 1 Klausur	SoSe
Grundlagen der elektromagnetischen Feldtheorie (ET-IEMV-10)	5	PL: 1 Klausur oder mündl. Prüfung	WiSe
Grundlagen der elektrischen Energietechnik (ET-IMAB-32)	6	PL: 1 Klausur	SoSe
Leitungstheorie (ET-IHF-21)	5	PL: 1 Klausur oder mündl. Prüfung	WiSe
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft bestehend aus: Einführung in Produktion und Logistik (V+Ü) Einführung in die Finanzwirtschaft (V+Ü)	6	1 Klausur	SoSe
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing bestehend aus: Einführung in das Marketing (V) Einführung in die Unternehmensführung (V) (soweit es noch nicht im Professionalisierungsbereich belegt wurde)	6	1 Klausur	WiSe
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre bestehend aus: Makroökonomik (V+Ü) Mikroökonomik (V+Ü)	6	1 Klausur	WiSe und SoSe
Betriebliches Rechnungswesen (V+Ü)	6	1 Klausur	WiSe

Geoökologie/Umweltnaturwissenschaften

	Veranstaltung	CP	Prüfung	Turnus
Atmosphäre (PHY-IGÖ-16)	Klimatologie (V+Ü) Öko- und Geländeklimatologie (V)	7	PL: 1 Klausur	WiSe
	Öko- und Geländeklimatologie (P)		SL: 1 Protokoll Geländeübung	SoSe
Geosphäre I - Geologie und Geomorphologie (GEA-IUG-07)	Geologie (V) Geomorphologie (V) Geländeübung Geosphäre I (PRÜ)	8	PL: 1 Klausur; SL: 1 Protokoll zur Geländeübung Geologie und Geomorphologie	WiSe
Geosphäre II - Mineralogie/Petrographie und Geo-/Hydrochemie (GEA-IUG-11)	Grundzüge der Geochemie und Hydrochemie (VÜ) Mineralogie und Petrographie (VÜ)	8	PL: 1 Klausur	SoSe
Hydrosphäre (PHY-IGÖ-22)	Hydrologie und Hydrogeologie (VÜ) Hydrometrie und Gewässerkunde (V)	8	PL: 2 Klausur	WiSe
Pedosphäre II - Wasser-, Gas- und Stoffhaushalt von Böden (PHY-IGÖ-17)	Wasser- und Stoffhaushalt von Böden (VÜ) Bodenkundliches Laborpraktikum (Ü)	8	PL: 1 Klausur, PL: 1 Praktikumsbericht	WiSe