



Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät

Anhang zur Studienordnung

Physik

Studienstufe: Bachelor

Programmformat: Mono-, Major 150, Major 120

Abschluss: Bachelor of Science UZH in Physik

Inhalt des Programms

Das Bachelorstudienprogramm Physik wird als Mono-Studienprogramm zu 180 ECTS Credits oder als Major-Studienprogramm zu 150 ECTS Credits oder 120 ECTS Credits angeboten. Zu den letzten beiden Varianten gehören Minor-Studienprogramme im Umfang von entweder 30 oder 60 ECTS Credits. Für diese sind die Bestimmungen des jeweiligen Minor-Studienprogramms bindend. Das Physikstudium an der UZH bietet eine breite Grundausbildung in experimenteller und theoretischer Physik, die auch praktische Erfahrungen in der Messtechnik, in experimentellen Methoden sowie eine Ausbildung in Mathematik und anwendungsorientierter Informatik umfasst.

Das erste Regelstudienjahr besteht aus Pflichtmodulen und ist für das Mono-Studienprogramm und alle Major-Minor-Kombinationen mit Major Physik identisch. Es beinhaltet vor Allem einführende Physikmodule mit Demonstrationsversuchen und begleitendem Praktikum, sowie Module zu mathematischen Grundlagen und einer Einführung in die Informatik.

Das zweite und das dritte Regelstudienjahr besteht aus Pflichtmodulen der Physik, sowie Wahlpflichtmodulen je nach Studienprogramm. Das zweite Regelstudienjahr beinhaltet den Abschluss der einführenden Physikmodule mit Demonstrationsversuchen und begleitendem Praktikum, sowie den Beginn des Grundzyklus in theoretischer Physik (je nach Studienprogramm als Wahlpflichtmodule). Das dritte Regelstudienjahr umfasst den Abschluss des Grundzyklus in theoretischer Physik, sowie eine Vertiefung in wichtige Teilgebiete der Experimentalphysik, zum Teil mit Praktikum. Entsprechende Proseminare und vertiefende Wahlpflichtmodule runden die Grundausbildung ab. Während der vorlesungsfreien Zeit (vfZ) werden Blockkurse angeboten, hauptsächlich zu praktischen Themen (z.B. mechanische Werkstatt, Elektronikurs).

Qualifikationsziele

Die Absolventinnen und Absolventen eines Bachelorstudiums in Physik (Mono-Studienprogramm mit 180 ECTS) sind in der Lage,

- 1) in Experimenten Daten zu erfassen, physikalische Beobachtungen zu beschreiben, zu analysieren und zu erklären bzw. mit Modellen zu vergleichen,
 - 2) Grundbegriffe der Physik zu erklären und allgemeine theoretische Modelle zu umschreiben,
 - 3) eine naturwissenschaftliche Fragestellung in ein mathematisches Modell umzuformulieren und dieses, sofern möglich, zu lösen,
 - 4) zu einem physikalischen Thema aus der Literatur die relevanten Informationen herauszuarbeiten, diese schriftlich und mündlich in der Fachsprache zu kommunizieren und die Inhalte auf universitärem Niveau sachgerecht und verständlich zu präsentieren,
 - 5) in einer Gruppe zu arbeiten und ihre Arbeit im Rahmen eines vorgegebenen Zeitplans zu planen und zu strukturieren
-

Der Bachelor in Physik (180 ECTS, 150 ECTS und 120 ECTS) schliesst mit einer Bachelorarbeit ab, die in der Regel aus aktiver Mitarbeit in einer der Forschungsgruppen in experimenteller oder theoretischer Physik besteht. Dabei lernen die Absolventinnen und Absolventen, an einem konkreten Beispiel aus der aktuellen Forschung und unter Anleitung Experimente technisch und konzeptionell korrekt durchzuführen, bzw. sich in eine Fragestellung theoretischer Natur so weit einzuarbeiten, dass Sie einen eigenen Forschungsbeitrag dazu leisten können.

Für Absolventinnen und Absolventen eines Major-Studienprogramms in Physik zu 150 ECTS Credits gelten die gleichen Qualifikationsziele wie für Studierende des Mono-Studienprogramms.

In der Ausbildung in Physik im Major-Studienprogramm zu 120 ECTS Credits erfolgt bereits eine gewisse Spezialisierung, so dass sich für die oben genannten Qualifikationsziele 3) und 4) entsprechende fachspezifische Einschränkungen ergeben können.

Studienplan

Programmstruktur	Bestehensvoraussetzungen		
	Mono 180	Major 150 mit Minor 30	Major 120 mit Minor 60
1. Regelstudienjahr			
	60 ECTS aus Pflichtmodulen	60 ECTS aus Pflichtmodulen	60 ECTS aus Pflichtmodulen
2. und 3. Regelstudienjahr			
	96 (98*) ECTS aus Pflichtmodulen	86 (79*) ECTS aus Pflichtmodulen	40 ECTS aus Pflichtmodulen
	Mindestens 10 ECTS aus Wahlpflichtmodulen, zwei Module aus einer Gruppe von sieben (sechs*).	2 ECTS aus einem Proseminar	2 ECTS aus einem Proseminar
	Bis zu 14 (12*) ECTS aus Wahlmodulen aus dem Angebot der UZH oder der ETHZ (ausgenommen Sprachkurse)	2 ECTS frei wählbar aus dem Studienangebot der Physik (Mindestens 9 ECTS aus Wahlpflichtmodulen*)	Mindestens 18 ECTS aus Wahlpflichtmodulen, drei Module aus einer Gruppe von fünf.
		30 ECTS aus Modulen des Minors	60 ECTS aus Modulen des Minors
Total	180 ECTS	180 ECTS	180 ECTS

* Für Studierende mit Studienbeginn ab Herbstsemester 2024

Wirksamkeit und Gültigkeit

Dieser Anhang zur Studienordnung tritt am 1. August 2021 in Kraft. Er gilt für alle Studierenden, die das oben genannte Bachelorstudienprogramm am 1. August 2021 oder später beginnen.

Erlassen durch die Fakultätsversammlung am 22. April 2021, genehmigt durch die Erweiterte Universitätsleitung am 8. Juni 2021.