



Module & Prüfungen

Fachschaft Physik/Astronomie

Sommersemester 2025

08.04.2025

Modulplan

Bachelor Physik

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
(gütig ab WS 2014/2015)

		Pflichtbereich						Wahlpflichtbereich				Σ pro Semester
1. Sem.	Okt	physik110: Physik I (Mechanik, Wärmelehre) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	math140: Mathematik I für PhysikerInnen 6+3(SWS) Klausur (unbenotet)	13 LP	physik130: EDV für PhysikerInnen 3(SWS) schriftliche Ausarbeitung (unbenotet)	4 LP	physik120: Einführungs- veranstaltungen anderer Fächer: Astronomie / Chemie / Informatik / Meteorologie / BWL / VWL / Philosophie Klausur (benotet)	8 LP	32 LP		
	Nov											
	Dez											
	Jan											
Feb												
Marz												
2. Sem.	Apr	physik210: Physik II (Elektromagnetismus) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik260: Praktikum Mechanik, Wärmelehre 3(SWS) mündliche Prüfung (benotet)	3 LP	math240: Mathematik II für PhysikerInnen 4+3(SWS) Klausur (benotet)	11 LP	physik220: Theoretische Physik I (Mechanik) 4+3(SWS) Klausur (unbenotet)	9 LP	30 LP		
	May											
	Juni											
	Juli											
Aug												
Sep												
3. Sem.	Okt	physik310: Physik III (Optik, Wellenmechanik) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik360: Praktikum Elektromagnetismus / Optik 6(SWS); mündliche Prüfung (benotet)	6 LP	math340: Mathematik III für PhysikerInnen 4+3(SWS) Klausur (benotet)	11 LP	physik320: Theoretische Physik II (Elektrodynamik) 4+3(SWS) Klausur (benotet)	9 LP	33 LP		
	Nov											
	Dez											
	Jan											
Feb	physik470: mündl. Übers.prüf. physik110, -210,-310 (benotet)	3 LP										
Marz												
4. Sem.	Apr	physik410: Physik IV (Atome, Moleküle, Kondensierte Materie) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik460: Elektronikpraktikum 4(SWS) Klausur (benotet)	4 LP	physik440: Computerphysik 3+2(SWS) schriftliche Ausarbeitung (benotet)	6 LP	physik420: Theoretische Physik III (Quantenmechanik) 4+3(SWS) Klausur (benotet)	9 LP	29 LP		
	May											
	Juni											
	Juli											
Aug												
Sep												
5. Sem.	Okt	physik510: Physik V (Kerne und Teilchen) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik560: Praktikum Atome, Moleküle, Kondensierte Materie 5(SWS) schriftliche Ausarbeitung(benotet)	5 LP	physik520: Theoretische Physik IV (Statistische Physik) 4+3(SWS) Klausur (unbenotet)	9 LP	physik540: Präsentation: physik 541: Proseminar Präsentationstechnik Präsentation (benotet); physik542: Seminar zur Bachelorarbeit Präsentation (benotet)	5 LP	27 LP		
	Nov											
	Dez											
	Jan											
Feb												
Marz												
6. Sem.	Apr	physik670: mündliche Übersichtprüfung physik410,-510 (benotet)	3 LP	physik660: Praktikum Kern- und Teilchenphysik, 5(SWS) schriftliche Ausarbeitung (benotet)	5 LP	physik680: mündliche Übersichtsprüfung physik220,-320, -420,-520 (benotet)	4 LP	physik450: Vertiefung Physik / Astrophysik Klausur (benotet) oder Betriebs- praktikum schriftliche Ausarbeitung (benotet)	6 LP	physik690: Bachelorarbeit (benotet)	12 LP	29 LP
	May											
	Juni											
	Juli											
Aug												
Sep												
										180 LP		



Module im Bachelorstudium

Experimentalphysik

Theoretische Physik

Mathematik

Praktika

EDV
Computerphysik
Wahlpflichtfächer

Proseminar
Bachelorarbeit



Module im Bachelorstudium

Experimentalphysik

Theoretische Physik

Mathematik

Praktika

EDV
Computerphysik
Wahlpflichtfächer

Proseminar
Bachelorarbeit



Experimentalphysik



Experimentalphysik

Ex 1: Mechanik & Wärmelehre
Ex 2: Elektromagnetismus
Ex 3: Optik & Wellenmechanik
Ex 4: Atome, Moleküle, kond. Materie
Ex 5: Kerne & Teilchen

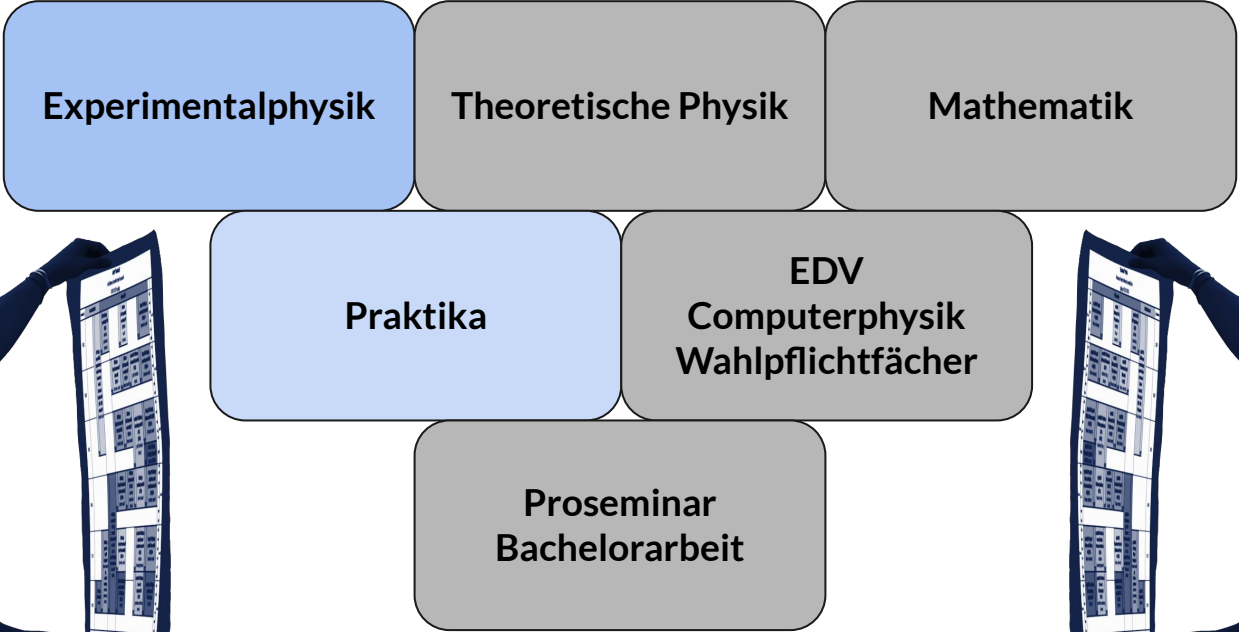
Vorlesungen: 2 x 2 Stunden pro Woche
Übungen: 1 x 2 Stunden pro Woche
Prüfung: unbenotete Klausur (meist 2h)

Wintersemester:
Ex 1 & Ex 3 & Ex 5

Sommersemester:
Ex 2 & Ex 4

mündliche Übersichtsprüfungen:
Ex 1-3
Ex 4 & 5
benotet!

Module im Bachelorstudium



Anfängerpraktikum



Praktika

P1: Mechanik & Wärmelehre (← Ex 1)
P2: Elektromagnetismus (← Ex 2)
P3: Optik (← Ex 3)

- Mündliche Abfrage zu Beginn jedes Versuchs (eine gelbe Karte), Voraufgaben
- Protokolle schreiben
- Alle Versuche bestehen (1 Fehlversuch erlaubt)

Sommersemester:
Praktikum 1
Wintersemester:
Praktikum 2
Semesterferien (Semester WiSe → SoSe):
Praktikum 3

Teilnahmebedingungen:

- Teilnahme an Ex-Modul-Klausur (oder Sommer-Vorkurs für P1)
- Rechtzeitige Anmeldung auf Basis

mündliche Übersichtsprüfungen:
Praktikum 1 & Praktikum 2 + 3

Elektronikpraktikum



Praktika

Blockvorlesung & EP:

einfache Schaltungen, Arbeit am Oszilloskop,
Assembler, Funktionsweise einer CPU

- Mündliche Abfrage zu Beginn jedes Versuchs
- Protokolle schreiben
- Alle Versuche bestehen (1 Fehlversuch erlaubt)
- Klausur (meist 2h), benotet

Blockvorlesung

in den Semesterferien (WiSe → SoSe)

Praktikum

im Sommersemester
oder in den Semesterferien (SoSe → WiSe)

Praktikum 4 & 5



Praktika

P4: Atome, Moleküle, kond. Materie (← Ex 4)

P5: Kerne & Teilchen (← Ex 5)

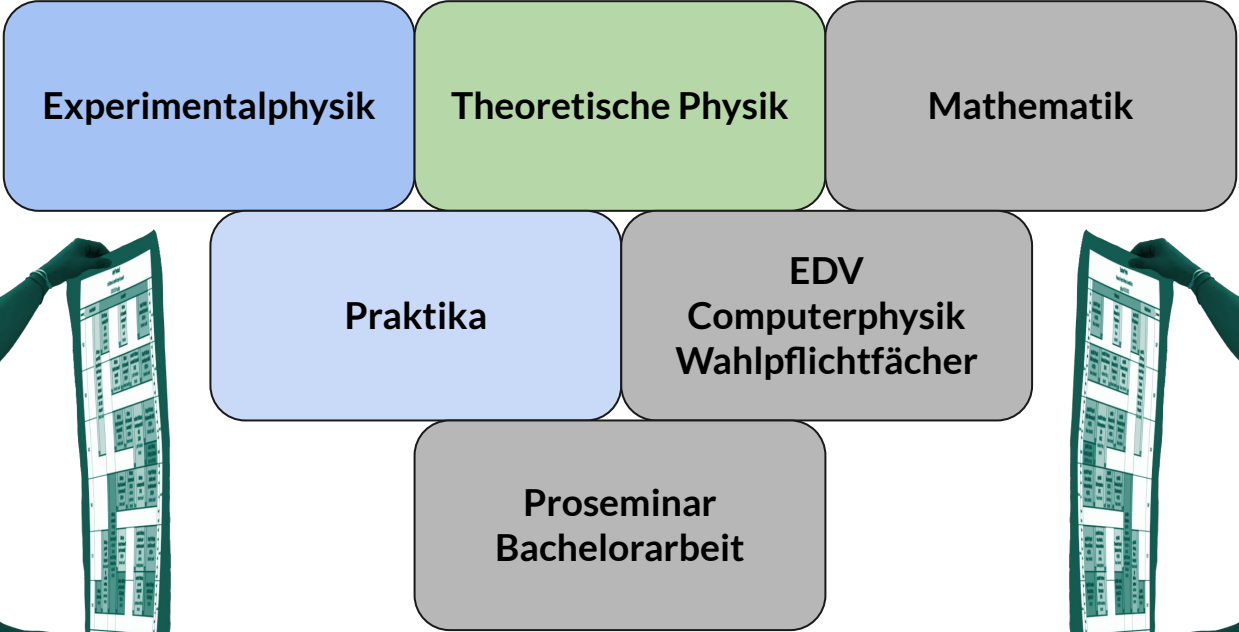
(Neu: statt P5 physics713: Particle Detectors and Instrumentation)

- mündliche benotete Abfrage vor Versuch
- Durchführung an 2 Tagen (je 4 Stunden)
- 1 Doppelversuch: 2 Tage je 8 Stunden
- benotete Protokolle

Wintersemester:
Praktikum 4 & Praktikum 5
Sommersemester:
Praktikum 5 & Praktikum 4

P4: 5 Versuche
P5: 3 Versuche & 1 Doppelversuch

Module im Bachelorstudium



Theoretische Physik



Theoretische Physik

Theo 1: Klassische Mechanik
Theo 2: Elektromagnetismus
Theo 3: Quantenmechanik
Theo 4: Thermodynamik & statistische Physik

Vorlesungen: 2 x 2 Stunden pro Woche

Übungen: 1 x 3 Stunden pro Woche

Prüfung:

Theo 1 & Theo 4: unbenotete Klausur (meist 3h)

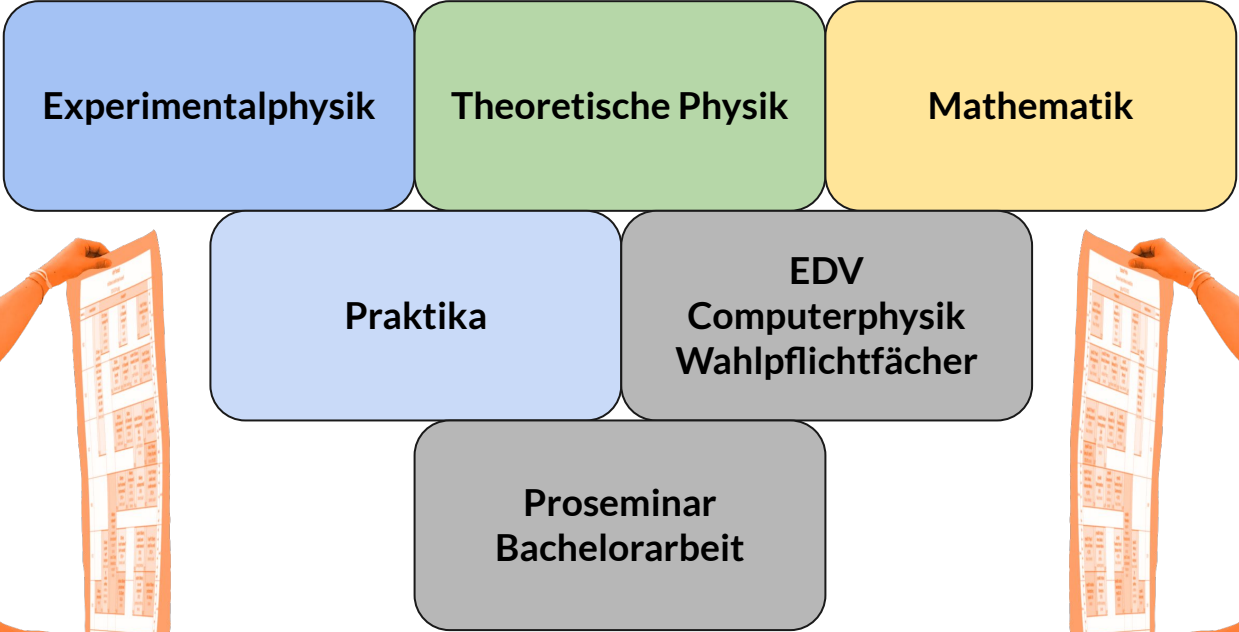
Theo 2 & Theo 3: benotete Klausur (meist 3h)

Sommersemester:
Theo 1 & Theo 3

Wintersemester:
Theo 2 & Theo 4

Übersichtsprüfung: 2 von 4 Theo Modulen (frei wählbar, solange mindestens eins unbenotet ist)

Module im Bachelorstudium



Mathematik



Mathematik

Mathe 1: Analysis & Lineare Algebra
Mathe 2: Mehrdimensionale Analysis
Mathe 3: Komplexe Analysis

Vorlesungen:

Mathe 1: 3 x 2 Stunden pro Woche

Mathe 2 & 3: 2 x 2 Stunden pro Woche

Übungen: 1 x 3 Stunden pro Woche

Prüfung: Mathe 1: unbenotet (meist 2h)

Mathe 2 & 3: benotet (meist 2h)

Wintersemester:
Mathe 1 & Mathe 3

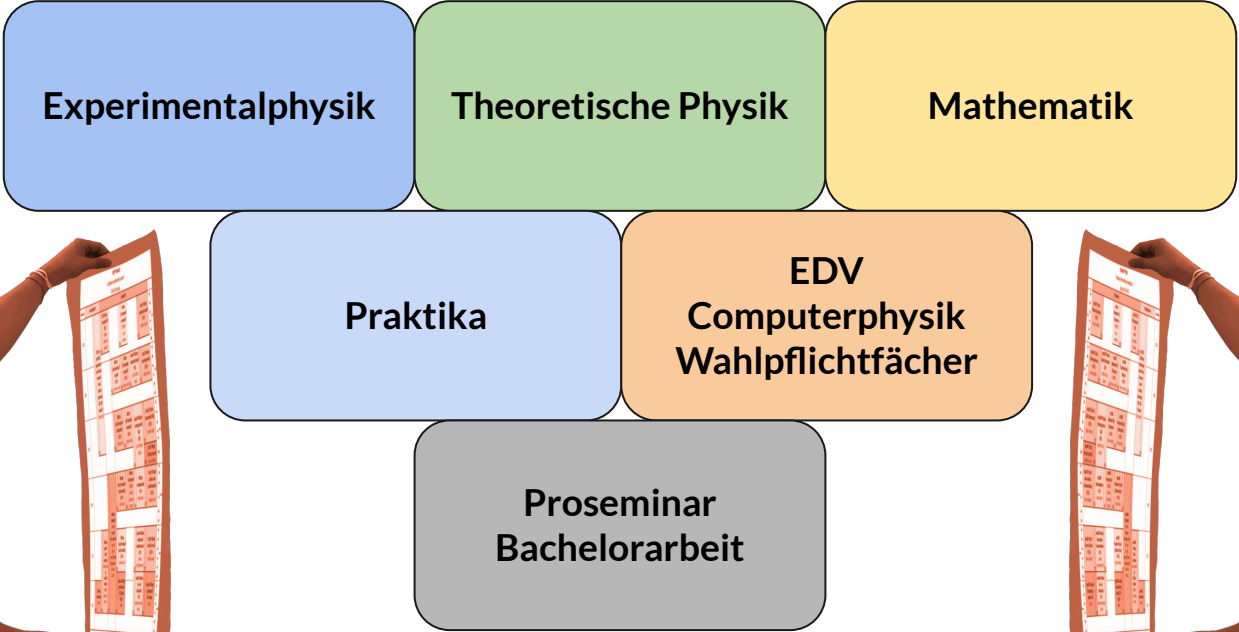
Sommersemester:
Mathe 2

Alternative:

Lineare Algebra I-II & Analysis I-III aus dem
Mathe-Bachelor

Mathe oder Mathe?

Module im Bachelorstudium



EDV & Computerphysik



EDV
Computerphysik
Wahlpflichtfächer

EDV: Elektronische Datenverarbeitung, Einführung in Python, Linux & LaTeX
CP: Numerische Methoden der Physik

Vorlesungen:

EDV: 2 Stunden pro Woche

CP: 1+2 Stunden pro Woche

Übungen: 1 x 3 Stunden pro Woche

Prüfung: siehe unten

Wintersemester:
EDV (meist 1. Semester)

Sommersemester:
CP (meist 4. Semester)

Prüfungsformen:

EDV: 3 Projekte (erstellt während des Semesters), unbenotet

CP: 6 Abgaben (ca. alle 2 Wochen im Semester), summiert benotet

Nebenfach



EDV
Computerphysik
Wahlpflichtfächer

Nebenfach (physik120): Einführung in andere Fächer,
8 LP

Vertiefung (physik450): vorgezogenes Mastermodul
oder Betriebspraktikum

Vertiefung: Auswahl aus Mastermodulen (Particles,
GR, AQT, Group Theory, Quantum Optics, QFT...)

Betriebspraktikum: Praktikum mit Bericht

Nebenfächer: Standard: ausgewählte Module aus
Astro, Meteorologie/Geophysik,
Philo, VWL, Informatik (Sommersemester: nur Astro,
VWL und Philo)
sonst: vom Prüfungsamt genehmigen lassen

Klausuren benotet
Bericht benotet

Nebenfächer-Vorträge:
In der Wintersemester OE (Woche vor
Vorlesungsbeginn)

Module im Bachelorstudium



Experimentalphysik

Theoretische Physik

Mathematik

Praktika

EDV
Computerphysik
Wahlpflichtfächer

Proseminar
Bachelorarbeit



Seminar & Arbeit



Proseminar Bachelorarbeit

Proseminar Präsentationstechnik:

Wissenschaftliches Präsentieren & Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit

Seminar: 2 Stunden pro Woche

Prüfung: benotete Präsentation & schriftliches Handout

Jedes Semester möglich (meist 5./6. Semester)

Bachelorarbeit:

Wissenschaftliche Arbeit an eigenem Projekt

(Beginn möglich ab Erreichen von 90 ECTS-Punkten)

4 Monate

Arbeit in Arbeitsgruppe

ca. 20 Textseiten

Präsentation der Arbeit

Hilfe!!



- Fachschaft: nur studentischer Rat, keine Garantie
- Zentrale Studienberatung (Ist das Studium das Richtige für mich?)
- Fachstudienberatung Physik: Dr Eckhard von Törne, sb@physik.uni-bonn.de

Modulplan

Bachelor Physik

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
(gütig ab WS 2014/2015)

		Pflichtbereich						Wahlpflichtbereich				Σ pro Semester
1. Sem.	Okt	physik110: Physik I (Mechanik, Wärmelehre) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	math140: Mathematik I für PhysikerInnen 6+3(SWS) Klausur (unbenotet)	13 LP	physik130: EDV für PhysikerInnen 3(SWS) schriftliche Ausarbeitung (unbenotet)	4 LP	physik120: Einführungs- veranstaltungen anderer Fächer: Astronomie / Chemie / Informatik / Meteorologie / BWL / VWL / Philosophie Klausur (benotet)	8 LP	32 LP		
	Nov											
	Dez											
	Jan											
Feb												
3. Sem.	Okt	physik310: Physik III (Optik, Wellenmechanik) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik360: Praktikum Elektromagnetismus / Optik 6(SWS); mündliche Prüfung (benotet)	6 LP	math340: Mathematik III für PhysikerInnen 4+3(SWS) Klausur (benotet)	11 LP	physik320: Theoretische Physik II (Elektrodynamik) 4+3(SWS) Klausur (benotet)	9 LP	33 LP		
Nov												
Dez												
Jan												
Feb												
4. Sem.	Apr	physik410: Physik IV (Atome, Moleküle, Kondensierte Materie) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik460: Elektronikpraktikum 4(SWS) Klausur (benotet)	4 LP	physik440: Computerphysik 3+2(SWS) schriftliche Ausarbeitung (benotet)	6 LP	physik420: Theoretische Physik III (Quantenmechanik) 4+3(SWS) Klausur (benotet)	9 LP	29 LP		
Nov												
Dez												
Jan												
Feb												
6. Sem.	Okt	physik510: Physik V (Kerne und Teilchen) 4+2(SWS) Klausur (unbenotet)	7 LP	physik560: Praktikum Atome, Moleküle, Kondensierte Materie 5(SWS) schriftliche Ausarbeitung(benotet)	5 LP	physik520: Theoretische Physik IV (Statistische Physik) 4+3(SWS) Klausur (unbenotet)	9 LP	physik540: Präsentation: physik 541: Proseminar Präsentationstechnik Präsentation (benotet); physik542: Seminar zur Bachelorarbeit Präsentation (benotet)	5 LP	27 LP		
Nov												
Dez												
Jan												
Feb												
8. Sem.	Apr	physik670: mündliche Übersichtsprüfung physik410,-510 (benotet)	3 LP	physik660: Praktikum Kern- und Teilchenphysik, 5(SWS) schriftliche Ausarbeitung (benotet)	5 LP	physik680: mündliche Übersichtsprüfung physik220,-320, -420,-520 (benotet)	4 LP	physik690: Bachelorarbeit (benotet)	12 LP	29 LP		
Nov												
Dez												
Jan												
Feb												
										180 LP		

