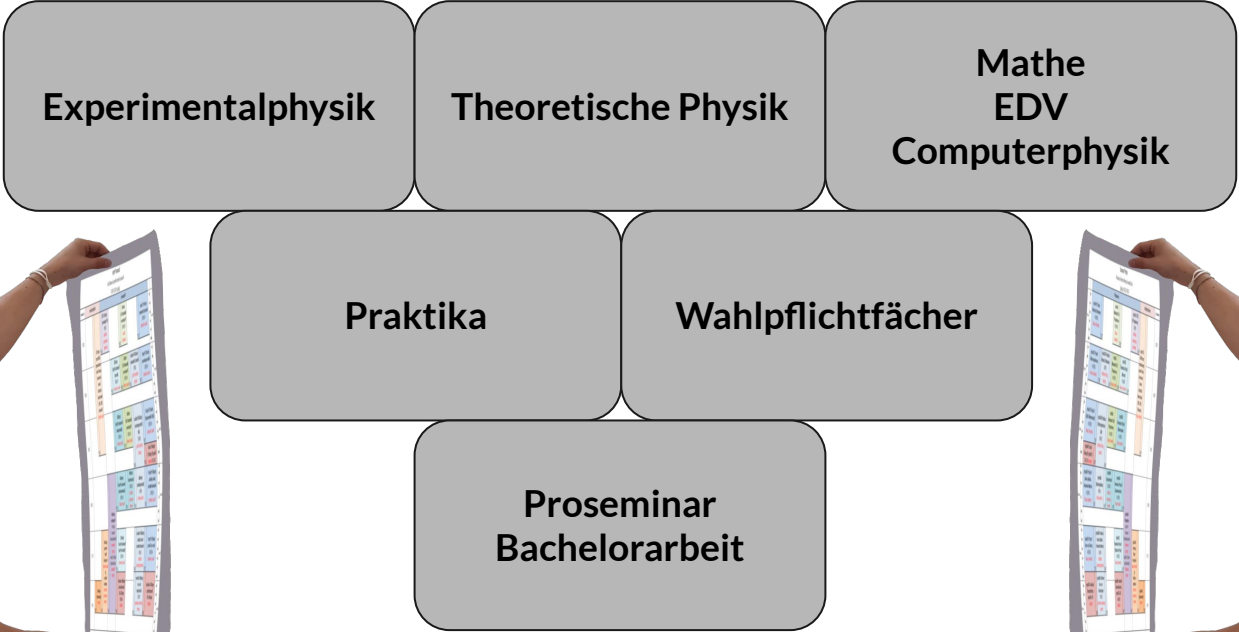




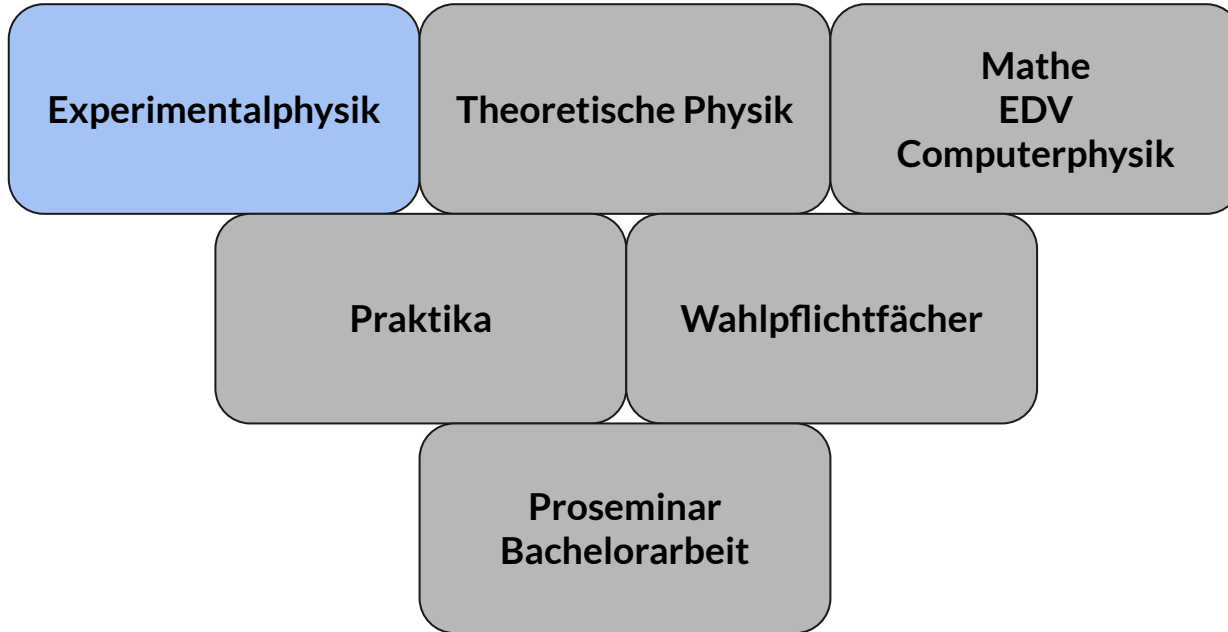
Kurs C: *Module & Prüfungen*

Fachschaft Physik/Astronomie
Wintersemester 2024/2025
02.10.2024

Module im Bachelorstudium



Module im Bachelorstudium



Experimentalphysik



Experimentalphysik

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

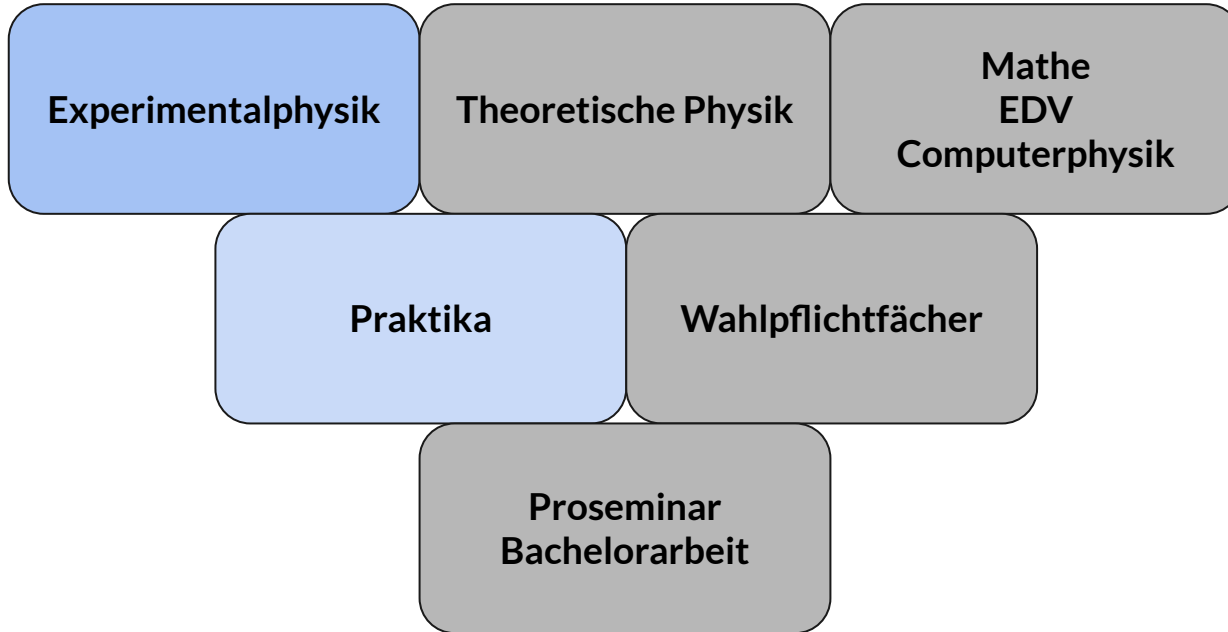
Vorlesungen: 2 x 2 Stunden pro Woche
Übungen: 1 x 2 Stunden pro Woche
Prüfung: unbenotete Klausur (meist 2h)

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
- 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 (Ex1 & Ex2)
 - Rechtzeitige Anmeldungen

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

findet statt:
im Sommersemester
oder in den Semesterferien (SoSe → WiSe)

Blockvorlesung:
in den Semesterferien (WiSe → SoSe)

Praktikum 4 & 5



Praktika

P4: Atome, Moleküle, kond. Materie (← Ex 4)
P5: Kerne & Teilchen (← Ex 5)

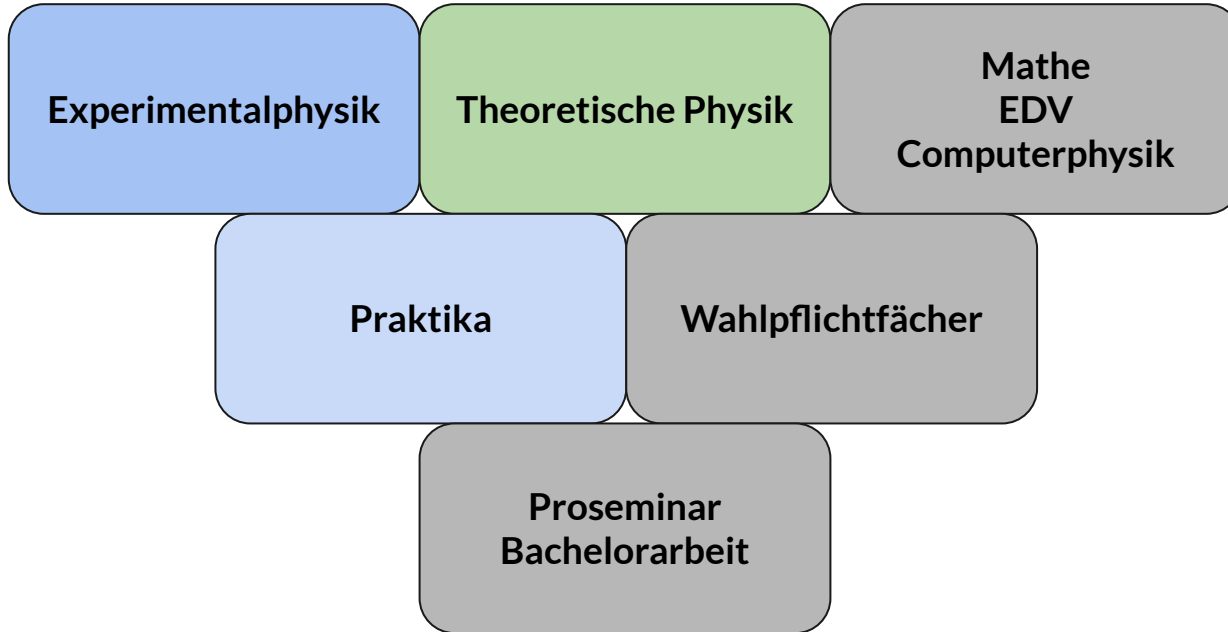
- mündliche benotete Abfrage vor Versuch
- Durchführung an 2 Tagen (je 4 Stunden)
- (P5) 1 Doppelversuch: 2 Tage je 8 Stunden
- benotete Protokolle

Wintersemester:
Praktikum 4 & Praktikum 5 (lite)

Sommersemester:
Praktikum 5 & Praktikum 4 (lite)

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)

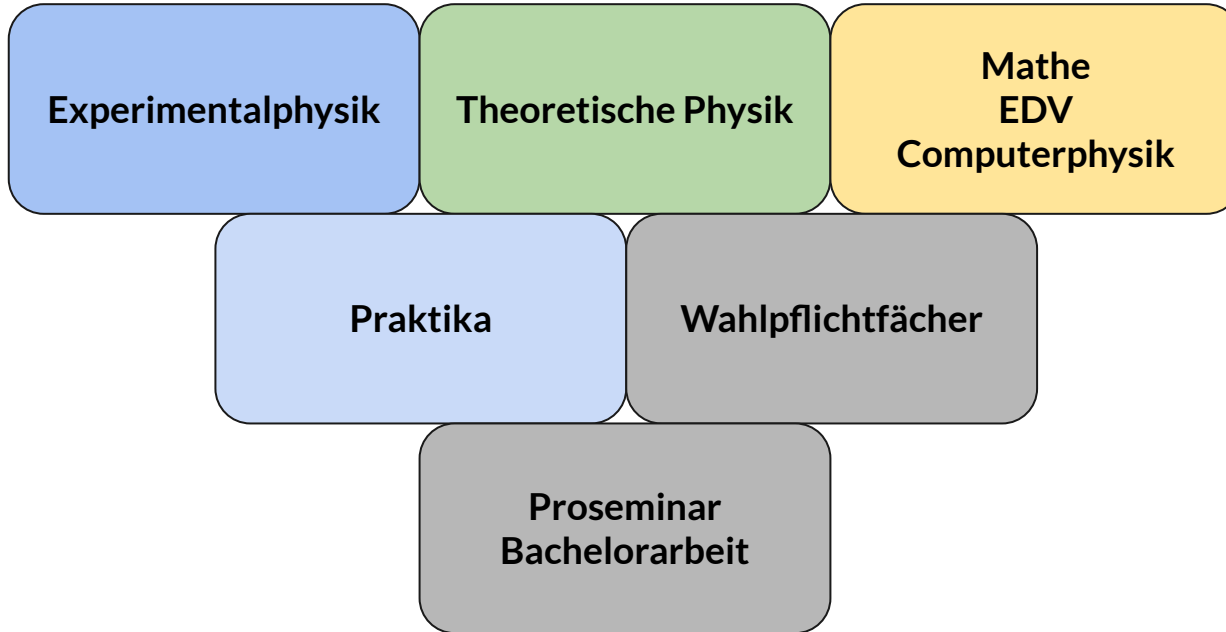
Sommersemester:
Theo 1 & Theo 3

Wintersemester:
Theo 2 & Theo 4

Start im 2. Semester (Sommersemester)

Übersichtsprüfung: 2 von 4 Theo Modulen (eins davon unbenotet)

Module im Bachelorstudium



Mathematik



Mathe
EDV
Computerphysik

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 & Analysis (mehr Mathe)

Mathe & Mathe?

Mehr dazu in der Anschlussveranstaltung...

EDV & Computerphysik



Mathe
EDV
Computerphysik

EDV: 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)

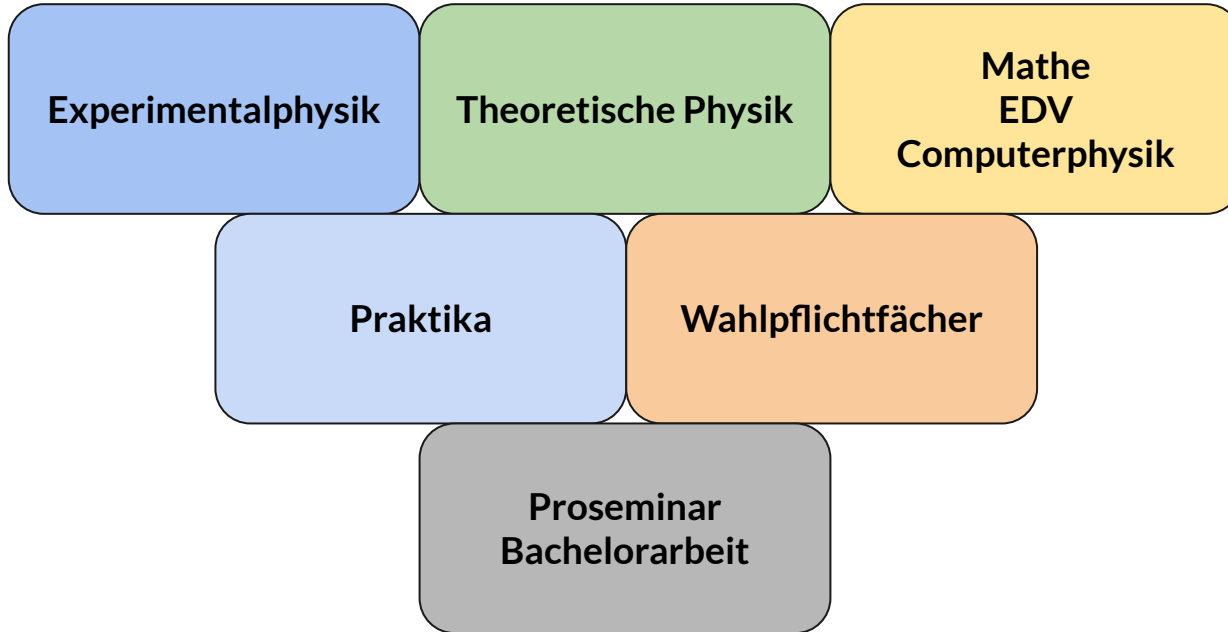
Sommersemester:
CP (meist 4. Semester)

Prüfungsformen:

EDV: Bericht (erstellt während des Semesters)
unbenotet

CP: 6 Hausaufgaben (Abgabe ca. alle 2 Wochen),
summiert benotet

Module im Bachelorstudium



Nebenfach



Wahlpflichtfächer

Nebenfach (physik120): Einführung in andere Fächer

Vertiefung (physik450): vorgezogenes Mastermodul
oder Betriebspraktikum

Zu Nebenfächer:
Sommersemester:
Astronomie und Philosophie
Wintersemester:
Alles

Nebenfächer: Astronomie, Chemie, Informatik, VWL,
Philosophie, Meteorologie

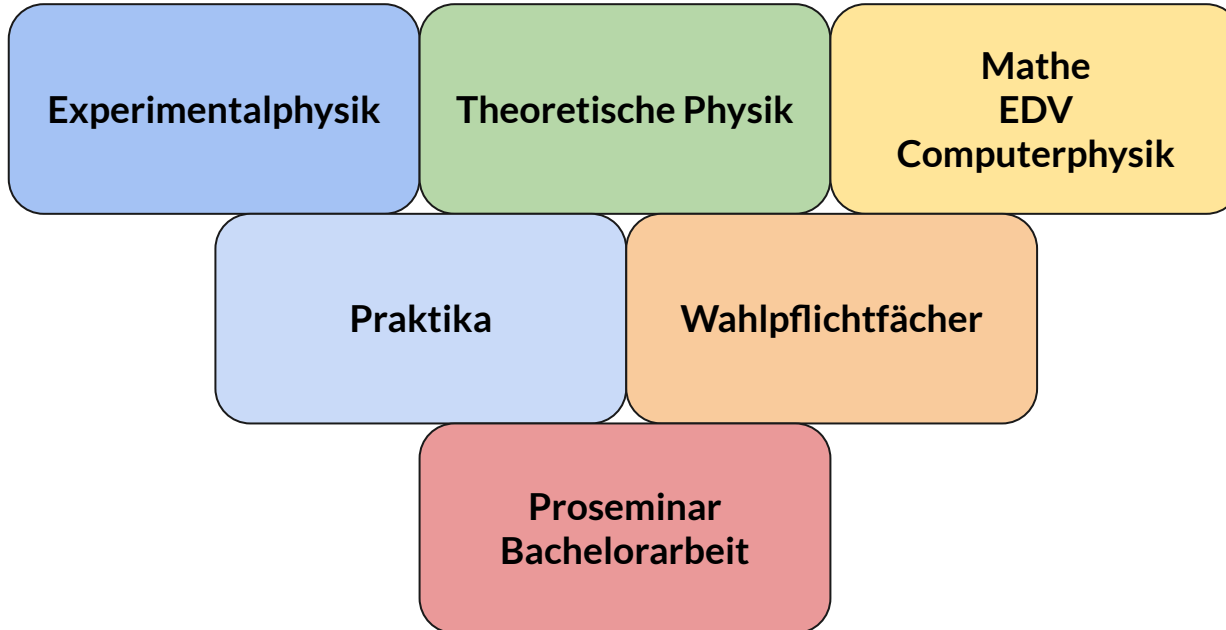
Vertiefung: Auswahl aus Mastermodulen (Particles,
GR, AQT, Group Theory, Quantum Optics, QFT...)

Betriebspraktikum: Praktikum mit Bericht

Klausuren benotet
Bericht benotet

Nebenfächer-Vorträge:
Freitag, 10 c.t. in diesem Hörsaal

Module im Bachelorstudium



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

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	physik540: Präsentation: physik 541: Proseminar Präsentationstechnik Präsentation (benotet); physik542: Seminar zur Bachelorarbeit Präsentation (benotet)	29 LP	
Nov												
Dez												
Jan												
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	physik450: Vertiefung Physik / Astrophysik Klausur (benotet) oder Betriebs- praktikum schriftliche Ausarbeitung (benotet)	27 LP	
Nov												
Dez												
Jan												
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	physik540: Präsentation: physik 541: Proseminar Präsentationstechnik Präsentation (benotet); physik542: Seminar zur Bachelorarbeit Präsentation (benotet)	5 LP	physik690: Bachelorarbeit (benotet)	12 LP	29 LP
Nov												
Dez												
Jan												
											180 LP	

