

## Nanoscience Studienplan, Beispiel 1: Beginn zum Wintersemester

### B.Sc.

#### 1. Jahr

Analysis I	7.5	Mathematische Methoden	10	Experimentalphysik I	7	Chemie f. NS. I	4	Bio-phy.	3
Analysis II	7.5	Theorie A: Mechanik	8	Experimentalphysik II	7	Chemie f. NS. II	4	Prakt. A Teil a,b	5
									30

#### 2. Jahr

Theorie A: Quantenmechanik	8	Experimentalphysik III	7	Nanomaterialien 1	4	Prakt. A Teil c	5	Biochemie	5
Theorie B: Elektrodynamik	8	Experimentalphysik IV	7	Nanomaterialien 2	4	Praktikum F	5	Nanowiss. Praktikum	7
									30

#### 3. Jahr

Festkörperphysik	7	C und C++	5	Vertiefung I	8	Bioinformatik	3	Anorg. Nanomaterialien	4	Kolloidchemie	4
Bachelorarbeit	12		Vertiefung II	8	Vorl. aus Data Science		6				
									30		

### Erläuterungen:

grün: Pflichtbereich, in großen Teilen aufeinander aufbauend.

cyan: Wahlpflichtbereich, Auswahl in der Regel zwischen wenigen Veranstaltungen.

blau: Wahlbereich, Veranstaltungen recht frei wählbar, insgesamt 30 LP

orange: Bachelorarbeit, Auswahl aus zahlreichen Themen verschiedener Arbeitsgruppen, auch fakultätsextern, möglich.

Zahlen: Leistungspunkte (LP) nach ECTS, durchschnittlich 30 LP pro Semester.

### M.Sc.

## 1. Jahr

Nanostrukturphysik 8	Oberflächenphysik 8	Licht-Materie-Wechselwirkung 8	Mikroelektronik-technologie 8
Computational Nanoscience 8	Magnetismus 8	Tiefemperaturphysik 8	Projektprakt. 4
<hr/> <hr/> 30			

## 2. Jahr

Vertiefung Forschungsmethoden 30
Master-Arbeit 30
<hr/> <hr/> 30

### Erläuterungen:

grün: Pflichtbereich.

cyan: Wahlpflichtbereich, Auswahl aus ca. einem Duzend Veranstaltungen.

blau: Wahlbereich, Veranstaltungen mit naturwissenschaftlichem Bezug recht frei wählbar.

orange: Vertiefung Forschungsmethoden und Bachelorarbeit, aufeinander abgestimmt. Auswahl aus zahlreichen Themen verschiedener Arbeitsgruppen, auch fakultätsextern, möglich.

Zahlen: Leistungspunkte (LP) nach ECTS, durchschnittlich 30 LP pro Semester.

## Nanoscience Studienplan, Beispiel 2: Beginn zum Sommersemester

### B.Sc.

#### 1. Semester

Mathematische Methoden	10	Theorie A: Mechanik	8	Experimentalphysik II	7	Prakt. A Teil a,b	5	30
------------------------	----	---------------------	---	-----------------------	---	-------------------	---	----

#### 2.-3. Semester

Analysis I	7.5	Experimentalphysik I	7	Chemie f. NS. I	4	Prakt. A Teil c	5	Biochemie	5
Analysis II	7.5	Chemie f. NS. II	4	Theorie A: Quantenmechanik	8	Experimentalphysik IV	7	C und C++	5

#### 4.-5. Semester

Experimentalphysik III	7	Nanomaterialien 1	4	Festkörperphysik	7	Bioinformatik	3	Bio-phy.	3	Vorl. aus Sprache, Wiwi, etc	6
Theorie B: Elektrodynamik	8	Nanomaterialien 2	4	Praktikum F	5	Nanowiss. Praktikum	7	Vertiefung I	8	30	

#### 6. Semester

Bachelor-Arbeit	12	Vertiefung II	8	Anorg. Nanomaterialien	4	Kolloidchemie	4
-----------------	----	---------------	---	------------------------	---	---------------	---

### Erläuterungen:

grün: Pflichtbereich, in großen Teilen aufeinander aufbauend.

cyan: Wahlpflichtbereich, Auswahl in der Regel zwischen wenigen Veranstaltungen.

blau: Wahlbereich, Veranstaltungen recht frei wählbar, insgesamt 30 LP

orange: Bachelorarbeit, Auswahl aus zahlreichen Themen verschiedener Arbeitsgruppen, auch fakultätsextern, möglich.

Zahlen: Leistungspunkte (LP) nach ECTS, durchschnittlich 30 LP pro Semester.

## M.Sc.

### 1. Semester

Computational Nanoscience 8	Magnetismus 8	Tieftemperaturphysik 8	Projektprakt. 4	30
-----------------------------	---------------	------------------------	-----------------	----

### 2.-3. Semester

Nanostrukturphysik 8	Oberflächenphysik 8	Licht-Materie-Wechselwirkung 8	Mikroelektroniktechnologie 8	
Vertiefung Forschungsmethoden				30

### 4. Semester

Master-Arbeit	30
---------------	----

### Erläuterungen:

grün: Pflichtbereich.

cyan: Wahlpflichtbereich, Auswahl aus ca. einem Duzend Veranstaltungen.

blau: Wahlbereich, Veranstaltungen mit naturwissenschaftlichem Bezug recht frei wählbar.

orange: Vertiefung Forschungsmethoden und Bachelorarbeit, aufeinander abgestimmt. Auswahl aus zahlreichen Themen verschiedener Arbeitsgruppen, auch fakultätsextern, möglich.

Zahlen: Leistungspunkte (LP) nach ECTS, durchschnittlich 30 LP pro Semester.

## Nanoscience Studienplan, Beispiel 3: Beginn zum Wintersemester

### B.Sc.

#### 1. Jahr

Analysis I	7.5	Lineare Algebra	10	Experimentalphysik I	7	Chemie f. NS. I	4	Bio-phy.	3
Analysis II	7.5	Theorie A: Mechanik	8	Experimentalphysik II	7	Chemie f. NS. II	4	Prakt. A Teil a,b	5
									30

#### 2. Jahr

Theorie A: Quantenmechanik	8	Experimentalphysik III	7	Nanomaterialien 1	4	Prakt. A Teil c	5	Ausbildungs-Seminar	6
Theorie B: Quantenstatisti	8	Experimentalphysik IV	7	Nanomaterialien 2	4	Praktikum F	5	Nanowiss. Praktikum	7
									30

#### 3. Jahr

Festkörperphysik	7	C und C++	5	Vertiefung I	8	Numerik I		10	
Bachelor-Arbeit		12	Vertiefung II	8	Vorl. aus Sprache, Wiwi, etc		6		
									30

### Erläuterungen:

grün: Pflichtbereich, in großen Teilen aufeinander aufbauend.

cyan: Wahlpflichtbereich, Auswahl in der Regel zwischen wenigen Veranstaltungen.

blau: Wahlbereich, Veranstaltungen recht frei wählbar, insgesamt 30 LP

orange: Bachelorarbeit, Auswahl aus zahlreichen Themen verschiedener Arbeitsgruppen, auch fakultätsextern, möglich.

Zahlen: Leistungspunkte (LP) nach ECTS, durchschnittlich 30 LP pro Semester.

## M.Sc.

### 1. Jahr

Nanostruktur-physik 8	Licht-Materie-Wechselwirk. 8	Bio-chemie 8	Grenz-flächen I 5	
Computational Nanoscience 8	Numerik II 8	Laser-Physik 8	Grenz-flächen II 3	Projekt-prakt. 4
<hr/> <hr/> 30				

### 2. Jahr

Vertiefung Forschungsmethoden	30
Master-Arbeit	30
<hr/> <hr/> 30	

### Erläuterungen:

grün: Pflichtbereich.

cyan: Wahlpflichtbereich, Auswahl aus ca. einem Duzend Veranstaltungen.

blau: Wahlbereich, Veranstaltungen mit naturwissenschaftlichem Bezug recht frei wählbar.

orange: Vertiefung Forschungsmethoden und Bachelorarbeit, aufeinander abgestimmt. Auswahl aus zahlreichen Themen verschiedener Arbeitsgruppen, auch fakultätsextern, möglich.

Zahlen: Leistungspunkte (LP) nach ECTS, durchschnittlich 30 LP pro Semester.