



# Erstsemester-Einführung zum Bachelor- Studiengang Nano-Science WS 2022/2023

(Dr. rer. nat. Anita Jannasch)



---

# Gliederung

1. Organisatorisches
2. Studienstruktur und –ablauf
3. Stundenplan 1. Semester
4. Persönliche Tipps zum Abschluss



---

## Hintergrundinformationen zum Studiengang

- die Nanotechnologie wird als eine der Schlüsseltechnologien der nächsten Jahrzehnte angesehen
- ursprünglich sind die Nanowissenschaften aus den physikalischen Disziplinen entstanden
- nanowissenschaftliche Studiengänge sind daher zumeist physikalisch (und ingenieurwissenschaftlich) ausgerichtet mit entsprechenden Fächerschwerpunkten
- der Bachelor-Studiengang „Nano-Science“ der Uni Tübingen setzt dagegen auf solide Ausbildung in den drei grundständigen Naturwissenschaften Biologie, Chemie und Physik mit Spezialisierung in den letzten beiden Semestern auf nanowissenschaftliche und nanotechnologische Aspekte
- im Master-Studiengang setzt sich die breite naturwissenschaftliche Ausbildung sowie die Spezialisierung auf Nano-Science fort



- 
- den Bachelor-Studiengang gibt es seit dem WS 11/12 und den Master-Studiengang seit dem WS 14/15
  - seither haben wir pro Jahr ca. 25-30 Bachelor-Absolventen und 20-25 Master-Absolventen
  - ca. 80-90% eines Bachelor-Jahrgangs machen auch anschliessend ihren Master bei uns
  - ca. 50-60% unserer Master-Absolventen schliessen danach eine Promotion in den Fächern Biologie, Chemie oder Physik an
  - die restlichen Master-Absolventen gehen in die freie Wirtschaft und gehen den unterschiedlichsten Berufen nach (u. a. Produktmanager, Produktentwickler, Human Resource Consulting, Patentanwalt)



---

# 1. Organisatorisches



## 1.1 Informationsquellen und Ansprechpartner

### 1.1.1 Informationsquellen

- **Homepage Studiengang Nano-Science**  
([www.uni-tuebingen.de/nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science))
- **Modulhandbuch** und **Prüfungsordnung**
- **alma-Portal** (<https://alma.uni-tuebingen.de>)
- **ILIAS-Portal** (<https://ovidius.uni-tuebingen.de/ilias3/>)
- **Fachschaft Nano-Science** ([fs.nano-science@uni-tuebingen.de](mailto:fs.nano-science@uni-tuebingen.de))
- **Facebook** (Studiengang Nano-Science Universität Tübingen, Fachschaft Nano-Science)



## 1.1.2 Ansprechpartner

- **Betreuung B. Sc.: Dr. Anita Jannasch**
  - zuständig für Betreuung der Bachelor-Studierenden und des Mentorenprogramms
  - [anita.jannasch@uni-tuebingen.de](mailto:anita.jannasch@uni-tuebingen.de) , ZMBP Raum 6P19
- **Studiengangskoordination: Dr. Üner Kolukisaoglu**
  - zuständig für Koordination, übergeordnete Fragen, Bafög, Bewerbungen
  - [uener.kolukisaoglu@zmbp.uni-tuebingen.de](mailto:uener.kolukisaoglu@zmbp.uni-tuebingen.de), ZMBP Raum 6X17
- **Betreuung M. Sc.: Dr. Claudio Schrenk**
  - zuständig für Betreuung der Master-Studierenden und des Masterseminars
  - [claudio.schrenk@uni-tuebingen.de](mailto:claudio.schrenk@uni-tuebingen.de), A-Bau Raum 9A07
- **Prüfungsamt**
  - zuständig für Prüfungsverwaltung, Zeugnisse, Bafög
  - [pruefungsamt.nano-science@uni-tuebingen.de](mailto:pruefungsamt.nano-science@uni-tuebingen.de), E-Bau, Raum 3A28



- **Prüfungsausschuss** (Vorsitzender Prof. Erik Schäffer)
  - zuständig bei übergeordneten Prüfungsfragen (u.a. bei drohendem Verlust des Prüfungsanspruchs)
- **Studienkommission** (Vorsitzender Studiendekan Prof. Frank Schreiber)
  - zuständig für alle übergeordneten Studienfragen
  - trifft sich mindestens zweimal im Jahr
- **Fachvertreter für die Fächer Biologie, Chemie und Physik**
  - Dr. Üner Kolukisaoglu, Prof. Andreas Schnepf und Prof. Martin Oettel
  - zuständig für die Anrechnung externer Studienleistungen und fachgebundene Entscheidungen über etwaige Nachprüfungen



Prof. Erik Schäffer



Prof. Frank Schreiber



Prof. Andreas Schnepf



Prof. Martin Oettel



Dr. Üner Kolukisaoglu



## 1.2 Lehrveranstaltungen

- alle Lehrveranstaltungen sind als Module organisiert
- ein **Modul** kann aus einer einzigen (z.B. Vorlesung) oder einer Kombination von Veranstaltungen (z.B. Vorlesung und Übung) bestehen
- alle Pflicht- und Wahlmodule sind im **Modulhandbuch** sowie in der Prüfungsordnung aufgeführt
- primäre Ansprechpartner für alle Informationen und Regelungen zu den Modulen (z.B. Kursmodalitäten, evtl. Fehlzeiten, Skripte) sind die jeweiligen Dozenten und **Modulverantwortlichen**
- aktuelle Informationen und Anmelderegularien zu allen Lehrveranstaltungen sind in der Regel im Vorlesungsverzeichnis im alma-Portal zu finden
- persönliche Informationen und Ankündigungen können auch an die **studentische Email-Adresse** zugestellt werden



## 1.3 Prüfungen und Leistungspunkte

### 1.3.1 Prüfungen

- um ein Modul angerechnet zu bekommen, muss man es erfolgreich bestehen
- die Bedingungen (u.a. regelmäßige Teilnahme, Klausuren, Seminarvorträge) für das erfolgreiche Bestehen werden zu Beginn eines Moduls genannt und sind zumeist auch dem Modulhandbuch zu entnehmen
- die Anmeldung zur Prüfung und die Bedingungen zur etwaigen Abmeldung werden von den Modulverantwortlichen organisiert und kommuniziert
- Nicht-Erscheinen zu einer zuvor angemeldeten Prüfung wird als nicht bestanden gewertet
- Krankheitsfälle können nur mit ärztlichem Attest akzeptiert werden



- alle Prüfungen erfolgen durch studienbegleitende Prüfungsleistungen (Klausuren, mündliche Prüfungen oder andere Prüfungsleistungen) in ausgewählten Modulen
- dreimaliges Nicht-Bestehen eines Pflichtmoduls führt zum Verlust des Prüfungsanspruchs, d.h. man darf jede Prüfung zweimal wiederholen
- am Ende des Bachelor-Studiums steht die Bachelor-Arbeit und die Bildung einer Bachelor-Gesamtnote
- Die Bachelor-Gesamtnote setzt sich zusammen aus:
  - 80% gewichteter Durchschnitt der benoteten Module (ausser Optionsmodule) + 20% Bachelor-Arbeit
- Die sog. „Orientierungs-“ und „Zwischenprüfungen“ gibt es für alle Studienanfänger seit dem WS 18/19 nicht mehr!  
seitdem gibt es auch keine Beschränkung der Studiendauer



### 1.3.2 *Leistungspunkte (LPs oder ECTS-Punkte) und Noten*

- für jedes bestandene Modul gibt es eine bestimmte Anzahl von **Leistungspunkten** (auch Creditpoints oder ECTS genannt)
- zur Erreichung des Bachelors werden mindestens 180 LP benötigt
- die meisten Lehrveranstaltungen und Module gelten erst nach einer Abschlussprüfung als bestanden
- nicht alle Module sind benotet
- die Leistungsverbuchung erfolgt automatisch, jedoch nicht unmittelbar nach Abschluss der Veranstaltung
  - Verbuchungsstand kann im alma-System jederzeit überprüft werden
  - in Zweifelsfällen im Prüfungsamt nachfragen
- über die Benotung kann nur der Modulverantwortliche entscheiden, in Konfliktfällen der Prüfungsausschuss



## 1.4 Mentorenprogramm

- im Rahmen des Nano-Science-Studiums werden alle Studenten von einem Dozenten betreut
- dazu wird jeder Student in einer Gruppe einem **Mentor** zugeordnet
- pro Semester werden alle Studenten zu einem **Mentorentreffen** eingeladen
- im Rahmen dieser Sitzungen können Probleme bezüglich des Studiums, der Zukunftsaussichten und andere Themen im kleinen Kreis besprochen werden
- die Teilnahme an den turnusmäßigen Sitzungen ist Pflicht



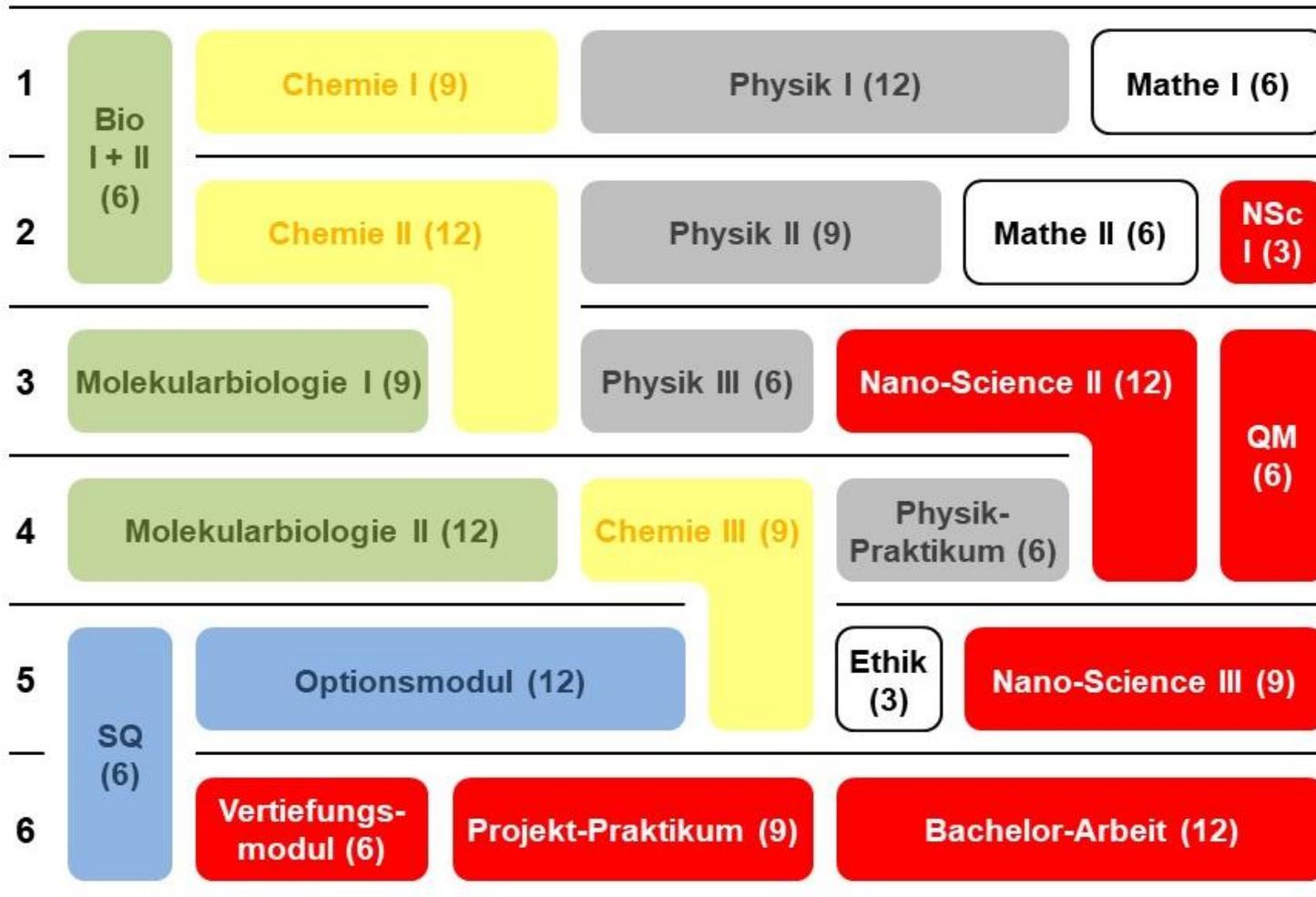
---

## 2. Studienstruktur und -ablauf



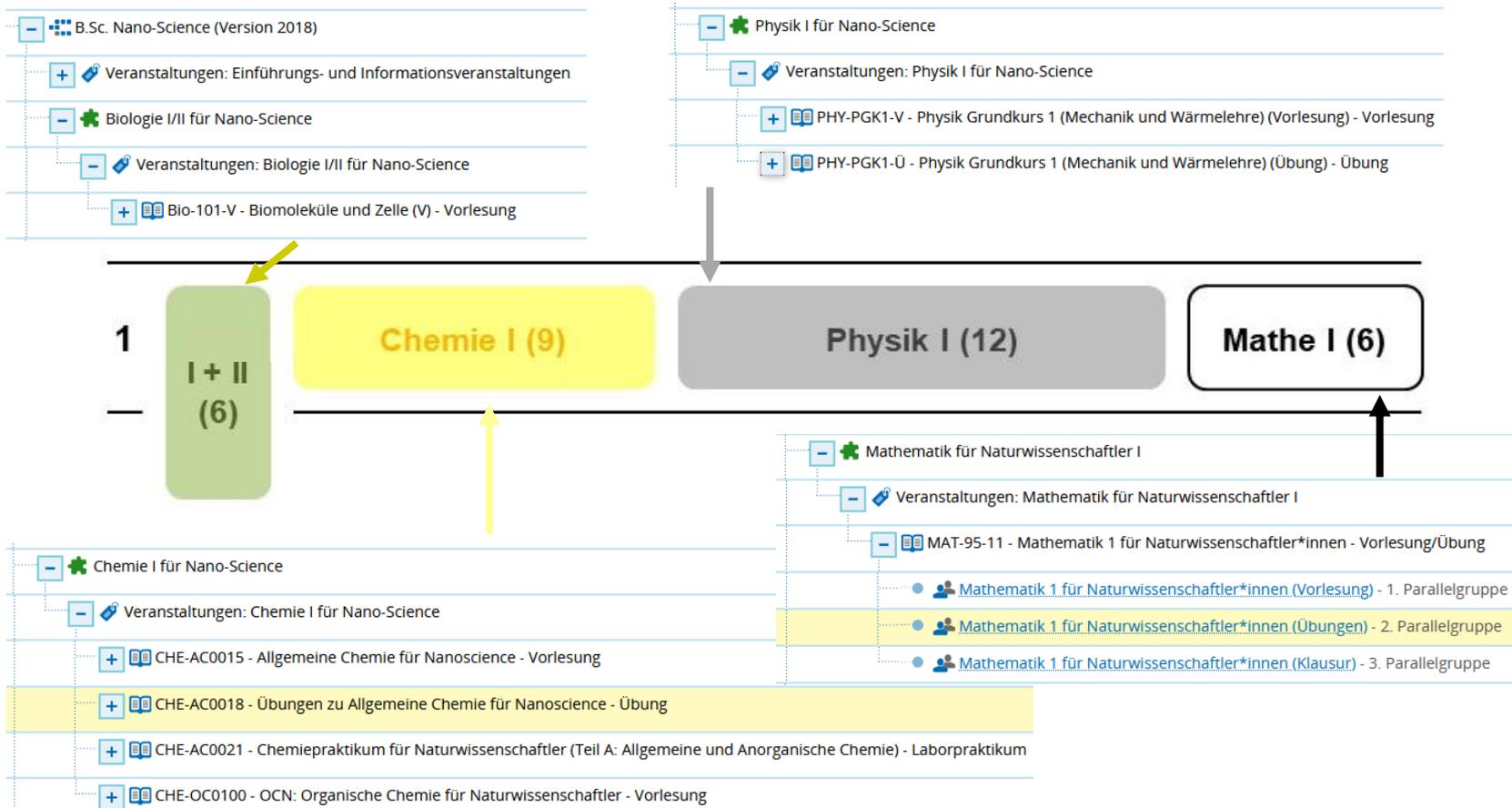
## 2.1 Studienplan (neu)

### Fachsemester

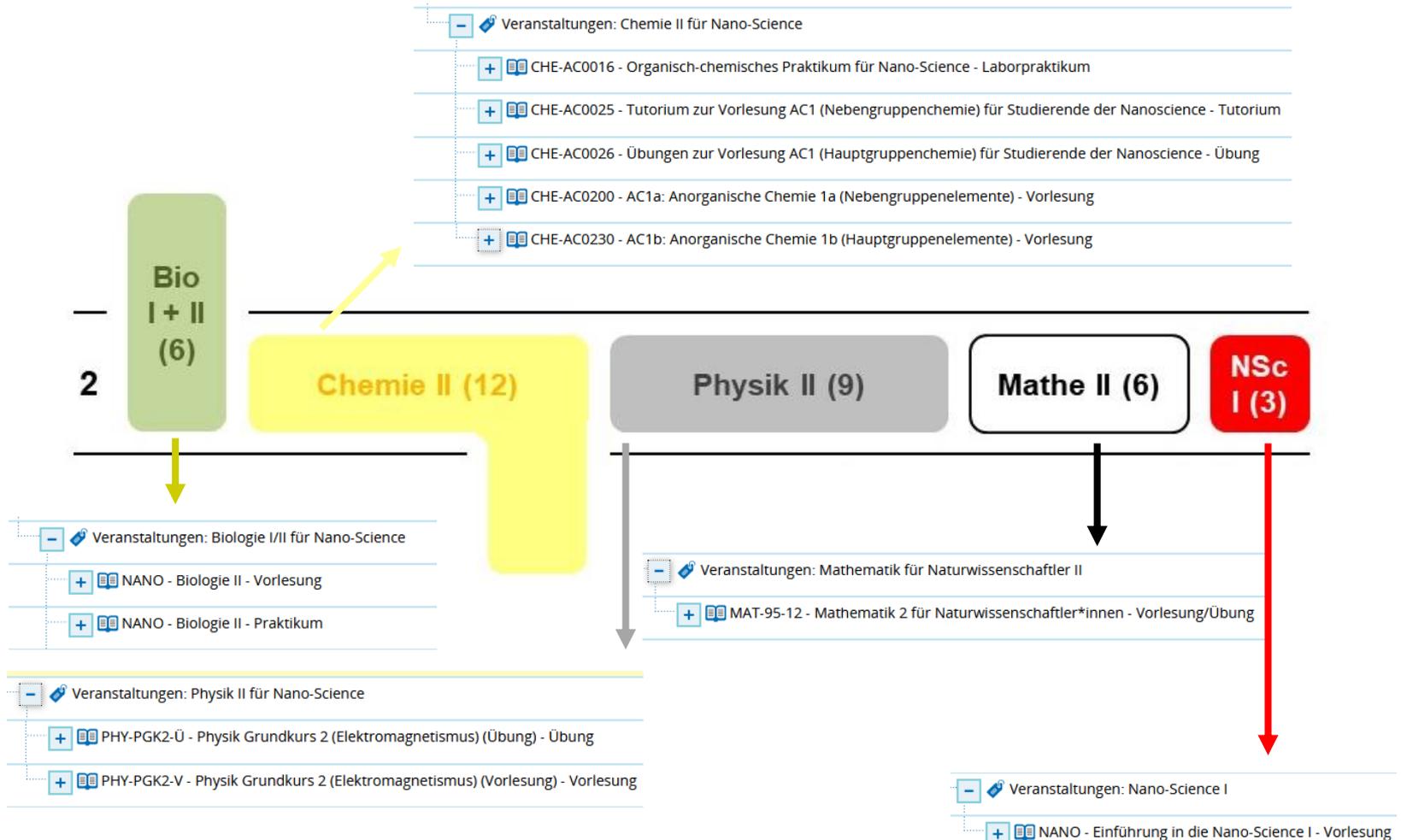


## 2.3 Studienablauf und Pflichtmodule

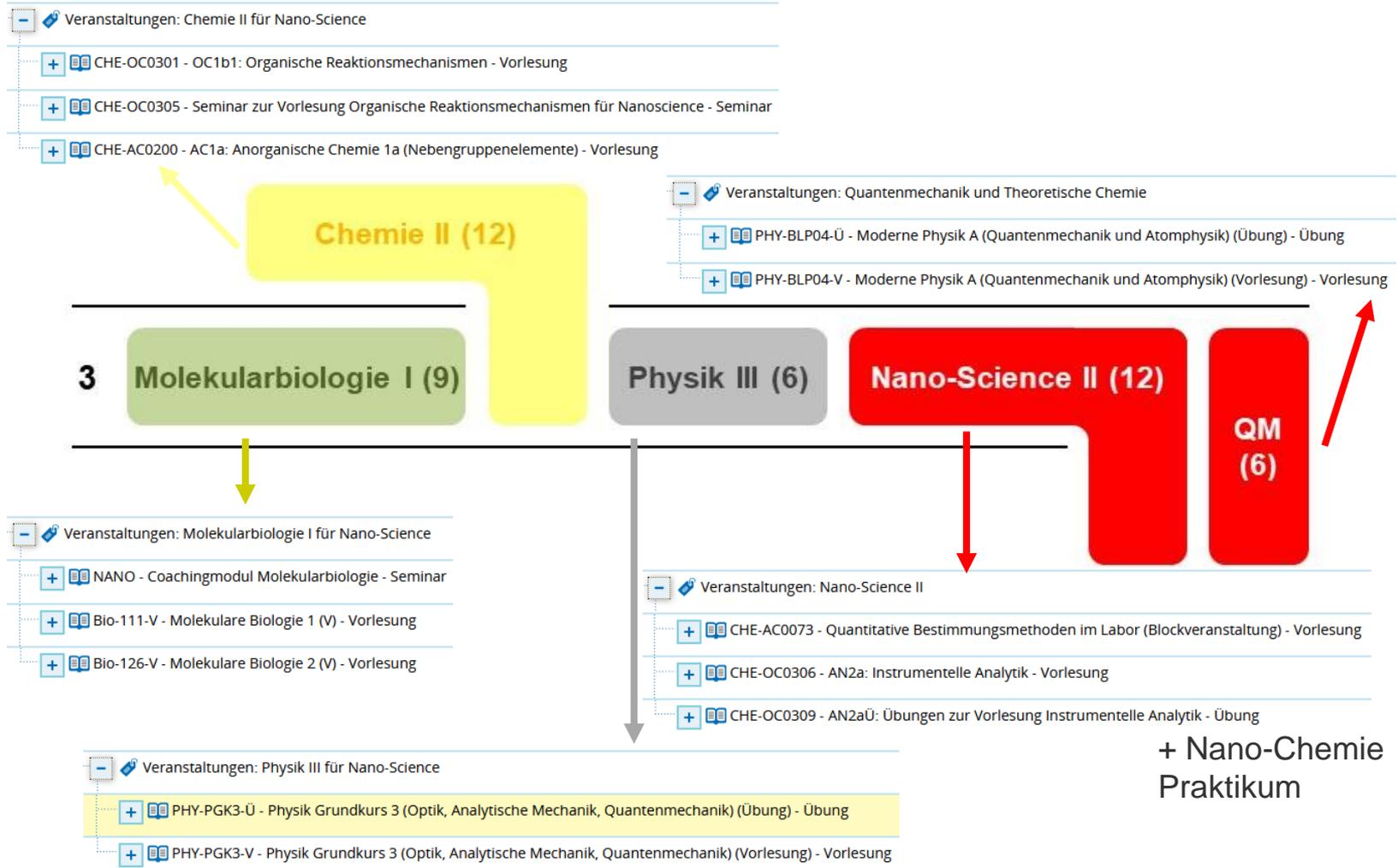
### 1. Semester



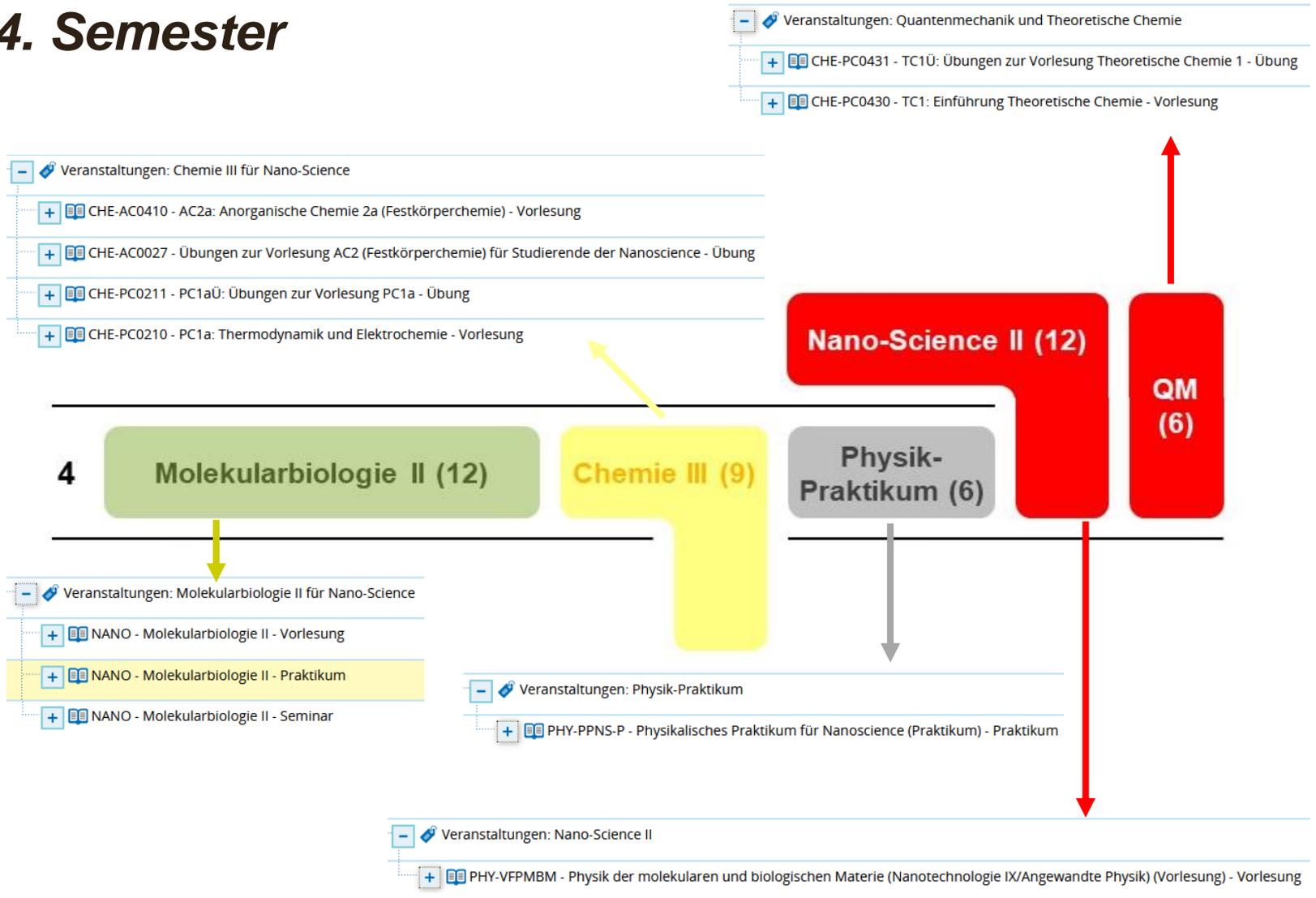
## 2. Semester



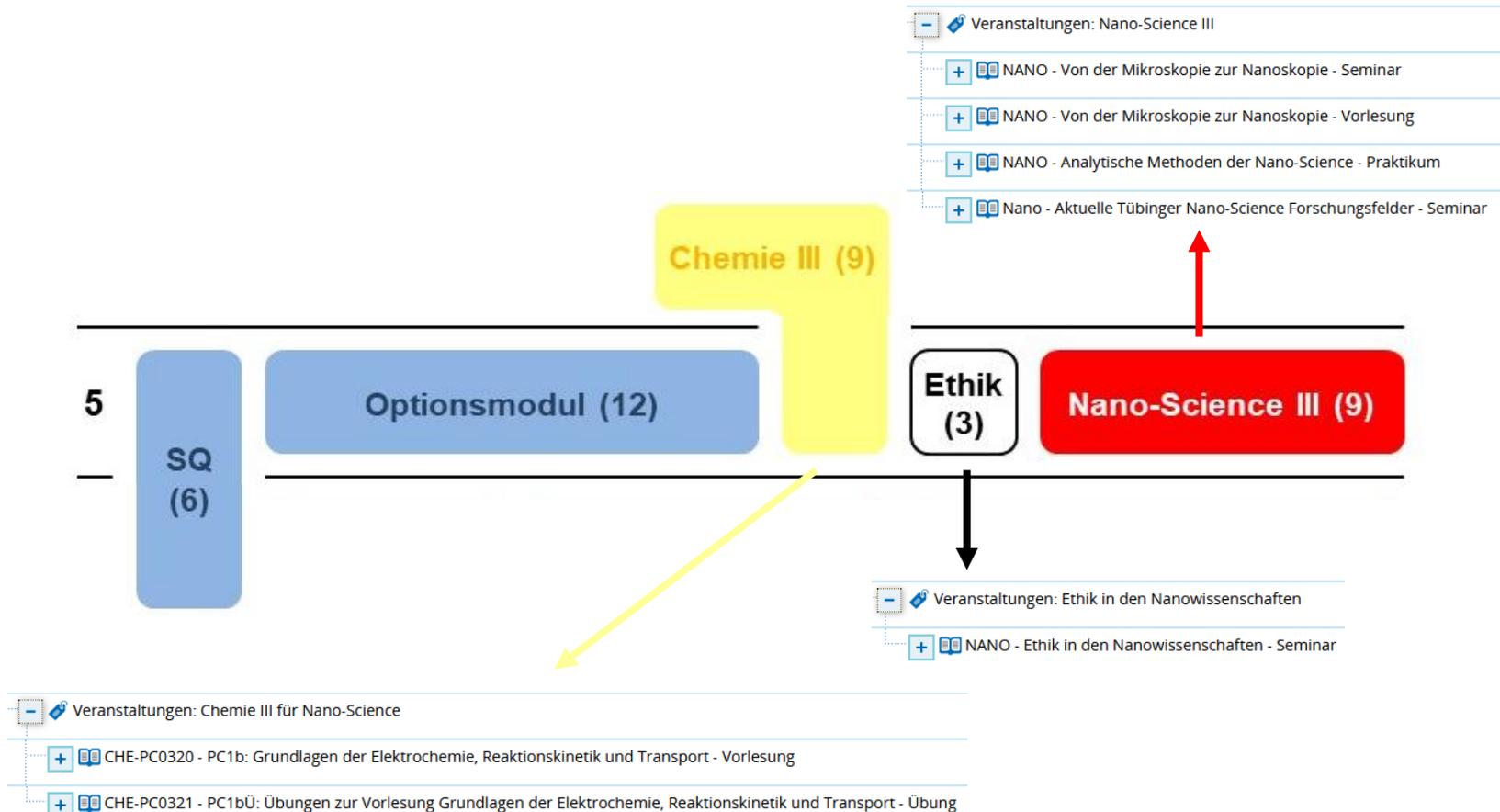
### 3. Semester



# 4. Semester



# 5. Semester





## 6. Semester



### 2.3 Wahlpflichtmodule

- im Laufe des Studiums müssen 18 LP aus Wahlmodulen erbracht werden
- 12 LP müssen aus dem Angebot der Fachbereiche Biologie, Chemie oder Physik erbracht werden („innerfachliche“ Optionsmodule)
- 6 LP können aus dem gesamten restlichen Programm der Universität gewählt werden (Schlüsselqualifikationen, SQ)



# Auswahl von innerfachlichen Modulangeboten („Optionsmodule“)

## WiSe

Veranstaltungen: Optionsmodule	
+ [i] [b]	NANO - Biologische und bioinspirierte Nanoobjekte - Seminar
+ [i] [b]	Bio-3028-S - Introduction to Computational Neuroscience - Seminar
+ [i] [b]	Bio-3028-V - Introduction to Computational Neuroscience - Vorlesung
+ [i] [b]	Bio-3172 - Transgene Pflanzen: Gefahren für Mensch und Umwelt oder Chance des 21sten Jahrhunderts? - Seminar
+ [i] [b]	PHY-VFTNSBP-V - Experimental Techniques in NanoScience and Bio-Physics (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-VFTHL - Physik und Technologie der Halbleiter (Nanotechnologie II/Angewandte Physik) (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-VFPNG - Seminar zur Physik der Nanostrukturen und Grenzflächen (Seminar) - Seminar
+ [i] [b]	PHY-VFNTF - Praktikum in Nanotechnologie und Biophysik (Praktikum) - Praktikum
+ [i] [b]	PHY-VFHNb - Halbleiternanostrukturen und Bauelemente (Nanotechnologie V/Angewandte Physik) (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	Bio-3167 - Bioinformatik - Python für Biologen - Blockveranstaltung
+ [i] [b]	CHE-PC0531 - TC2Ü: Vertiefung der Vorlesung TC2 - Übung
+ [i] [b]	CHE-PC0530 - TC2: Quantenchemie - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-BMEPKM-Ü - Übungen zu Kondensierte Materie/Experimentalphysik V (Festkörperphysik) (Übung) - Übung
+ [i] [b]	S05VIMMU01 (Bio-3134) - Einführung in die Immunologie (V) - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-BMEPKM-V - Kondensierte Materie / Experimentalphysik V (Festkörperphysik) (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-AC0500 - AC2b: Koordinationschemie - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-NT1 - Numerical Techniques I (Vorlesung/Übung) - Vorlesung/Übung
+ [i] [b]	CHE-AC0074 - Angewandte Molekülsymmetrie für Nanoscience - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-ESNM1 - Elektronenmikroskopie und -spektroskopie am Beispiel neuer niedrigdimensionaler Materialien I (Blockveranstaltung)
+ [i] [b]	Bio-3159 - Models of neural systems - Blockveranstaltung
+ [i] [b]	PHY-VFTNSBP-Ü - Übungen zu Experimental Techniques in NanoScience and Bio-Physics (Übung) - Übung
+ [i] [b]	Veranstaltungen: Einführungsseminar Immunologie
+ [i] [b]	PHY-ESNM2 - Elektronenmikroskopie und -spektroskopie am Beispiel neuer niedrigdimensionaler Materialien II (Blockveranstaltung)
+ [i] [b]	NANO - Principles of Target-Based and In Silico Drug Discovery - Kurs
+ [i] [b]	NANO - Topics in Pharmaceutical Nanoscience - Kurs

## SoSe

Veranstaltungen: Optionsmodule	
+ [i] [b]	Bio-3172 - Transgene Pflanzen: Gefahren für Mensch und Umwelt oder Chance des 21sten Jahrhunderts? - Seminar
+ [i] [b]	BIOINF1110 - Einführung in die Bioinformatik - Vorlesung/Übung
+ [i] [b]	BIOINF2110 - Grundlagen der Bioinformatik - Vorlesung/Übung
+ [i] [b]	BIOINF1910 - Bioinformatics for Life Scientists - Vorlesung/Übung
+ [i] [b]	PHY-VFPNG - Seminar zur Physik der Nanostrukturen und Grenzflächen (Seminar) - Seminar
+ [i] [b]	PHY-VFNTF - Praktikum in Nanotechnologie und Biophysik (Praktikum) - Praktikum
+ [i] [b]	Bio-3167 - Bioinformatik - Python für Biologen - Blockveranstaltung
+ [i] [b]	S05VIMMU01 (Bio-3134) - Einführung in die Immunologie (V) - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-BMEPKM-V - Kondensierte Materie / Experimentalphysik V (Festkörperphysik) (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-AC0071 - Bioanorganische Chemie (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-AC0074 - Angewandte Molekülsymmetrie für Nanoscience - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-AC0807 - ACMn10: Nanochemie 1 - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-AC0808 - ACMn11: Nanochemie 2 - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-PC0420 - AN3: Analytische Chemie - Vorlesung
+ [i] [b]	CHE-PC0421 - AN3Ü: Übungen zur Vorlesung Analytische Chemie - Übung
+ [i] [b]	CHE-PC0951 - Seminar zur Nanooptik - Seminar
+ [i] [b]	PHY-ESNM1 - Elektronenmikroskopie und -spektroskopie am Beispiel neuer niedrigdimensionaler Materialien I (Blockveranstaltung)
+ [i] [b]	Bio-3003 - Bakterielle Anpassungsmechanismen - Seminar
+ [i] [b]	Veranstaltungen: Einführungsseminar Immunologie
+ [i] [b]	PHY-VFPMBM - Physik der molekularen und biologischen Materie (Nanotechnologie IX/Angewandte Physik) (Vorlesung) - Vorlesung
+ [i] [b]	PHY-ESNM2 - Elektronenmikroskopie und -spektroskopie am Beispiel neuer niedrigdimensionaler Materialien II (Blockveranstaltung)



---

## 3. Das 1. Semester

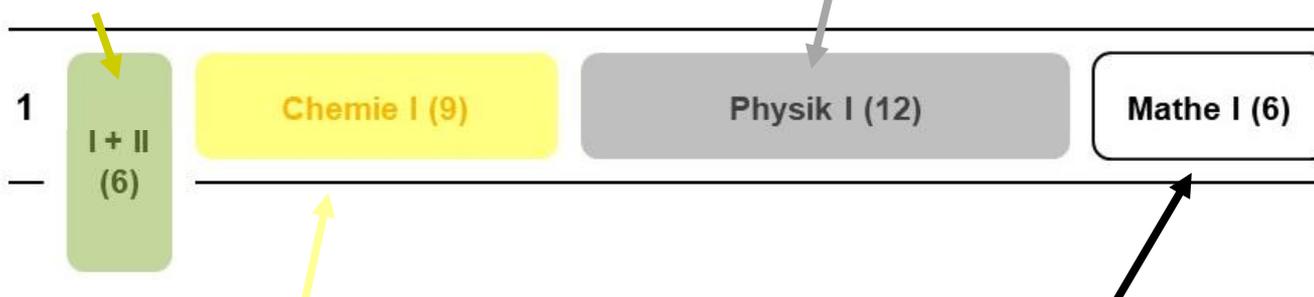
## Das 1. Semester (Stand 29.09.22, Bitte in alma überprüfen!)

### Biomoleküle und Zellen (BMZ)

- Mo, Di, Mi, Fr 12-14 Uhr c.t. (17.10.-25.11.22), HSZ N06
- Klausur 30.11.22

### Physik I

- Di, Mi, Do 8-10 Uhr c.t., (18.10.22-09.02.23), HSZ N07
- Übungen (nach Ankündigung)



### Organische Chemie

- Do 11-13 Uhr c.t., (20.10.-09.02.22), HSZ N07

### Allgemeine Chemie

- Mo, Di 14-16 Uhr c.t., (17.10.-07.02.22), HSZ N01
- Übungen nach Vereinbarung (12.12.22-08.02.23)

### Chemiepraktikum

- Blockveranstaltung 13.02.-06.04.23

### Mathematik I

- Mi 10-12 Uhr c.t., Fr 08-10 Uhr c.t., (19.10.22-10.02.23), HSZ N07
- Übungen nach Vereinbarung



## Das 1. Semester (Stand 29.09.22, Bitte in alma überprüfen!)

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8		Physik I	Physik I	Physik I	Mathematik I
9					
10			Mathematik I		
11				Organische Chemie	
12	Biomoleküle und Zellen	Biomoleküle und Zellen	Biomoleküle und Zellen		Biomoleküle und Zellen
13					
14	Allgemeine Chemie	Allgemeine Chemie			
15					

- es kommen noch Übungen und Tutorien dazu
- in alma können sie Ihren individuellen Stundenplan erstellen



---

## 4. Persönliche Tipps zum Abschluss



## Ein paar gut gemeinte Ratschläge...

- Wenn Sie Fragen oder Probleme haben, kommen Sie jederzeit zu uns, aber Sie müssen auch etwas Geduld mit uns haben!
- Lassen Sie sich nicht von Hörensagen leiten!
- Schauen Sie einmal pro Tag in Ihre studentische Email! Informieren Sie sich regelmäßig in alma und ILIAS über Ihre Veranstaltungen!
- Bilden Sie Lerngruppen und vernetzen Sie sich untereinander.
- Studium und Studierender verhalten sich (ein bisschen) wie ein Liebespaar, d.h. ...
  - ... es gibt Höhen und Tiefen!
  - ... nicht jede Beziehung hält ewig! (Und nicht jeder Studienwunsch ist der richtige.)
  - ... es kann aber auch die richtige Wahl für's ganze Leben sein!



# Viel Erfolg!



**Nano-  
Science?  
Studier ich!**

Dr. Anita Jannasch

Auf der Morgenstelle 32 (ZMBP, Raum 6P19)

72076 Tübingen

Telefon: +49 7071 29-78735

Anita.Jannasch@uni-tuebingen.de

Sprechstunde: Mittwoch 10-12 Uhr (in der Vorlesungszeit)  
und nach Vereinbarung