



# Nano-Science Master Program – Summer 2025

Dr. Claudio Schrenk

14/04/2025



## Outline

- Basic information
- Studies program
- Information for the 1st semester



## Master studies in general

- Duration: 4 semester
- ECTS: 120 (30 per semester)
- modules:
  - **obligatory:** Basic Modules (chemistry, biology, physics)
  - **optional:** Focus Modules (3x 9 ECTS)
  - Nano-Science IV
  - Independent Studies
  - master seminar
  - master thesis



## Curriculum (as written in module handbook)

Fachse- mester	LP				
1.	30	Basic Module Biology (M1)	Basic Module Chemistry (M2)	Focus Module 1 (M4)	Nano- Science IV (M7)
2.	30	Basic Module Physics (M3)	Focus Module 2 (M5)	Focus Module 3 (M6)	
3.	30	Independent Studies (M8)			Master Semi- nar (M9)
4.	30	Master Thesis (M10)			



# Your Curriculum

Fachsemester	LP				
1.	30	Basic Module Physics (M3)	Focus Module 1 (M4)	Focus Module 2 (M5)	Nano-Science III (M7)
2.	30	Basic Module Biology (M1)	Basic Module Chemistry (M2)	Focus Module 3 (M6)	
3.	30	Independent Studies (M8)			Master Seminar (M9)
4.	30	Master Thesis (M10)			



## Exams and grades

- For every exam 3 trials are maximum permissible
- Module could be passed...
  - ... in one graded exam (written or oral),
  - ... and graded by weighted average of lecture exams
- Master grade:
  - 60% modules
  - 40% master thesis



## Responsibilities

committees, examination board, examination office are the same as in the bachelor program (see also the webpage)

General aspects:

Dr. Claudio Schrenk

Building A level 9, room 9A07

[claudio.schrenk@uni-tuebingen.de](mailto:claudio.schrenk@uni-tuebingen.de)

Tel: 29-76217



---

# Curriculum





## 1st year

- Basic modules and Focus modules
- Nano-Science IV

1.	30	Basic Module Physics (M3)	Focus Module 1 (M4)	Focus Module 2 (M5)	Nano- Science III (M7)
2.	30	Basic Module Biology (M1)	Basic Module Chemistry (M2)	Focus Module 3 (M6)	



## Basic modules

- one basic module per department
- summer:            physics
- winter:            chemistry, biology

Before starting the module „independent studies“ all basic modules have to be passed!



## Focus modules

- 3 modules have to be passed
- at least from 2 out of 3 departments
- At least half of the ECTS must be graded (4.5 out of 9 ECTS)
- Before starting the Independent Studies at least 2 Focus modules must be completed and passed!
- Lab course possible

**No lab course in the working group of bachelor thesis!**



## Focus modules

- See module handbook for details
- Further inquiries: Head of the module
  - biology: Kolukisaoglu, Schäffer
  - chemistry: Schrenk
  - physics: Oettel, Schöpe, Schreiber
- Chemistry:  
**mixing of modules (one lecture possible) only after previous consulting**



## Focus modules

- Proposals in chemistry
  - More than written in module handbook
- e.g. Module Chemistry C:
  - In handbook: PCM1, 2, 8, TCM1
  - Also possible: PCM3, 4, 7, 9, 10
  - If you want to join one of them, please contact me.
- Also other combinations for modules A, B, D possible, please contact me.



[www.uni-tuebingen.de/nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)

## Entries only by Head of Module!

### Chemistry:

Performance in lectures will be verified either by certificate or by submitting the grade to Dr. Schrenk via Email directly from the lecturer (no additional certificate needed).

All entries in the sheet will be done by Dr. Schrenk

### Biology (FM Biology A/B):

After consultation with Dr. Kolukisaoglu

#### Studienleistungsbescheinigung Focus Modules

Im Masterstudiengang Nanoscience müssen drei Focus Modules mit jeweils 9 ECTS-Punkten absolviert werden, davon maximal zwei aus einem der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie. Teilleistungen müssen Sie sich von den verantwortlichen Dozenten der jeweiligen Veranstaltung bescheinigen lassen und einem Fachvertreter mit diesem Formular vorlegen. Dieser bestätigt die Anrechnung für ein Focus Module. Das vollständige Formular reichen Sie im Prüfungsamt ein.

Name:

Matrikelnummer:

Focus Module 1: Biologie  A  B  C  Chemie  A  B  C  Physik  A  B  C  D

Teilleistung:			Fachvertreter/in		
Veranstaltungsname	ECTS	Datum	Note	Name	Unterschrift/Stempel
Gesamtnote					

Focus Module 2: Biologie  A  B  C  Chemie  A  B  C  Physik  A  B  C  D

Teilleistung:			Fachvertreter/in		
Veranstaltungsname	ECTS	Datum	Note	Name	Unterschrift/Stempel
Gesamtnote					

Focus Module 3: Biologie  A  B  C  Chemie  A  B  C  Physik  A  B  C  D

Teilleistung:			Fachvertreter/in		
Veranstaltungsname	ECTS	Datum	Note	Name	Unterschrift/Stempel
Gesamtnote					



## Nano-Science IV

- obligatory
- summer:           biology, physics
- winter:            chemistry
- 6 ECTS
- Lecture and seminar presentations



## 2nd year

- Independent Studies
- master thesis, master seminar

3.	30	Independent Studies (M8)	Master Seminar (M9)
4.	30	Master Thesis (M10)	





## Responsibilities

- Independent Studies:

Prof. Dr. Hans Joachim Schöpe  
Building C level 2, room PN2 N52  
hans-joachim.schoepe@uni-tuebingen.de  
Tel.: 29-74987

- All important information on the webpage:

**[www.uni-tuebingen.de/nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)**



## Independent studies - conditions

- You have to pass...

... all basic modules and...

... 2 out of 3 focus modules....

... to start the Independent studies. Confirmation required.

The third focus module can also be completed after the Ind. studies



## Independent studies

- 27 ECTS
- „free“ studying (previously discussed with a mentor)
- Also semester abroad possible (e.g. industry, foreign country, etc.)

### Possibilities (at Tübingen University)

- Lectures
- Lab courses (final report required)
- combination of both



## Independent studies

- 27 ECTS
- „free“ studying (previously discussed with a mentor)

Possibilities (in industry or institutes like Fraunhofer etc.)

- (at least) 4 month practical work
- requires abstract of planned topic
- requires defined contact person in industry
- requires mentor's confirmation



## Independent studies

- 27 ECTS
- „free“ studying (previously discussed with a mentor)

Possibilities (in foreign countries) **either**

- (at least) 4 month practical work in a working group
- requires abstract of planned topic
- requires defined contact person
- requires mentor's confirmation
- requires final report



## Independent studies

- 27 ECTS
- „free“ studying (previously discussed with a mentor)

Possibilities (in foreign countries) **or**

- lectures (equal to 27 ECTS)
- requires planned schedule
- requires mentor's confirmation



## Independent studies

- 27 ECTS
- „free“ studying (previously discussed with a mentor)

Possibilities (in foreign countries) **or**

- combination of both
- requires mentor's confirmation
- requires final report of lab course part



## Independent studies

- Important: (especially for semester abroad)

You are responsible for acquiring money (grants, etc.), venue, hosting, schedule planning, finding a suitable working group, etc.

Normally, mentors can give advices, but the overall responsibility is at yours!!!





## Independent studies - mentors

### Chemistry:

- Prof. Andreas Schnepf
- Prof. Reiner Anwander
- Dr. Claudio Schrenk

### Physics:

- Prof. Frank Schreiber
- Prof. Martin Oettel
- Prof. Hans Joachim Schöpe

### Biology:

- Prof. Klaus Harter
- Prof. Erik Schäffer
- Dr. Anita Jannasch
- Dr. Üner Kolukisaoglu





## master thesis

- duration: 6 months
- requirements:
  - all basic modules passed
  - all focus modules passed
  - Nano-Science IV passed
  - Independent studies passed (confirmation of advisor)
- possible in all working groups with nano-science topics



# master thesis – guideline for registration



## Anmeldung und Bescheinigungen zur Masterarbeit/Masterseminar

Studiengang Nano-Science (M.Sc.)

Name: \_\_\_\_\_ Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

Koordination:  
Dr. Claudio Schrenk  
apl. Prof. Dr. Hans Joachim Schöpe

Leitfaden zur Masterarbeit und zum Masterseminar:

Dieser Leitfaden dient zur Übersicht der Regelungen, die zum Anmelden einer Masterarbeit gelten (§§15-16 PO i. V. m. §8 PO bes. Teil). Unvollständige Anmeldungen werden zurückgewiesen. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.

**Abschnitt I:** vom Kandidaten/von der Kandidatin zu bearbeiten

Reichen Sie Ihre Bescheinigung „Fokusmodule“ und Bescheinigung „Independent Studies“ beim Prüfungsamt ein. Lassen Sie sich die Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit von Dr. Schrenk (A-Bau, Raum 9A07) auf dieser Bescheinigung bestätigen. Legen Sie dazu ein aktuelles Transcript vor. Bitte beachten Sie: Die Anmeldung zur Masterarbeit kann erst dann erfolgen, wenn das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen bestätigt wurde (siehe Datumseintrag unten). Eine rückwirkende Anmeldung vor diesem Datum ist nicht möglich.

Zulassungsvoraussetzungen zur Masterarbeit		
Wurden die Studienleistungen • „Basic Modules I-III“ (M1-M3), • "Focus Modules I-III" (M4-M6), • "Nano-Science IV" (M7), • "Independent Studies" (M8) erfolgreich absolviert?	Ja / Nein Ja / Nein Ja / Nein Ja / Nein	Hiermit bestätige ich, dass der Kandidat/die Kandidatin die Masterarbeit beginnen darf.     Unterschrift Dr. Schrenk
Datum des Nachweises:		

[www.uni-tuebingen.de/  
nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)

- actual transcript
- confirmation of all passed modules (signature required)
- Supervisor completes part II
- Copy to Dr. Schrenk



**Abschnitt II:** *Hinweise an den Betreuer/die Betreuerin*

Bitte füllen Sie den umseitigen Abschnitt „Masterarbeit“ aus und legen Sie eine/n geeignete/n Zweigutachter/in der Arbeit fest. Frühestmöglicher Start der Masterarbeit ist dabei das Datum des Nachweises der Zulassungsvoraussetzungen (s. oben). Abgabedatum der Masterarbeit ist exakt sechs Monate nach dem Startdatum. Des Weiteren muss der Kandidat/die Kandidatin im Rahmen des Moduls M9 „Masterseminar“ eine gruppeninterne Präsentation halten. Bitte bestätigen Sie diese Präsentation im Abschnitt „Masterseminar“.

In begründeten Ausnahmefällen kann die Bearbeitungszeit der Masterarbeit einmalig um max. vier Wochen verlängert werden. Dies geschieht auf Ihren begründeten Antrag als Erstgutachter/in beim Prüfungsausschuss Nano-Science. Ein solcher Ausnahmeantrag muss spätestens zwei Monate vor dem regulären Abgabetermin vom Prüfungsausschuss bewilligt sein. Über weitergehende Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall.

[www.uni-tuebingen.de/  
nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)

- actual transcript
- confirmation of all passed modules (signature required)
- Supervisor completes part II
- Copy to Dr. Schrenk



## master thesis – guideline for registration

<b>Masterarbeit</b>			
Start		Abgabe	
Fachbereich/ Einrichtung			
Arbeitsgruppe/Labor (Stempel)			
Titel der Arbeit			
Name Erstgutachter/in:		Name Zweitgutachter/in:	
Unterschrift		Unterschrift	

[www.uni-tuebingen.de/  
nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)

- actual transcript
- confirmation of all passed modules (signature required)
- Supervisor completes part II
- Copy to Dr. Schrenk



# master thesis – guideline for registration

*Hinweise für den Kandidaten/die Kandidatin:*

Senden Sie bei ausgefülltem Abschnitt „Masterarbeit“ die komplette Bescheinigung in Kopie (bevorzugt per Mail) an **Dr. Schrenk**. Das Original verbleibt bei Ihnen. Die Abgabe der Masterarbeit erfolgt direkt bei den Gutachter/innen und geht nicht über das Prüfungsamt. Sie geben am Abgabedatum drei gebundene Exemplare ab. Die Gutachter/innen bestätigen den Erhalt des jeweiligen Prüfexemplars der Masterarbeit. Die Gutachten werden zusammen mit dem dritten Exemplar von den Gutachter/innen direkt an das Prüfungsamt gesandt.

Abgabe der Masterarbeit			
Erhalt von zwei gebundenen Prüfexemplaren		Erhalt von einem gebundenen Prüfexemplar	
Datum	Unterschrift Erstgutachter/in	Datum	Unterschrift Zweitgutachter/in

Einzel- und Ausnahmefälle:

Sollten Sie eine Bestätigung des Prüfungsausschusses zur Anfertigung einer externen Masterarbeit (außerhalb der Fachbereiche Biologie, Chemie und Physik der Universität Tübingen) erhalten haben, wird Abschnitt II von den beiden **internen Betreuer/innen** ausgefüllt, welche gleichzeitig auch Gutachter/innen der Arbeit sind. Bitte legen Sie bei allen Einzel- und Ausnahmefällen die Bestätigung des Prüfungsausschusses bei der Anmeldung der Masterarbeit vor.

[www.uni-tuebingen.de/  
nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)

- actual transcript
- confirmation of all passed modules (signature required)
- Supervisor completes part II
- Copy to Dr. Schrenk



# master thesis – guideline for registration

## Abschnitt III: Masterseminar

Es gelten die „Hinweise zum Masterseminar“ in ihrer aktuellen Fassung, die im Master-Downloadbereich auf der Homepage des Studiengangs Nano-Science ([www.uni-tuebingen.de/nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)) einsehbar sind.

Masterseminar	
Erster Vortrag (gruppenintern)	Zweiter Vortrag (Seminar)
Unterschrift Betreuer/in/Erstgutachter/in	Unterschrift Moderator
Anzahl Teilnahmen als Hörer/in:  _____	Bewertung (Siegel)

[www.uni-tuebingen.de/  
nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science)

- actual transcript
- confirmation of all passed modules (signature required)
- Supervisor completes part II
- Copy to Dr. Schrenk





## master thesis

- Guideline: the same as in bachelor thesis  
see webpage -> bachelor -> download
- You need 3 copies of your master thesis at your deadline day



## Master seminar

Events:

- Data analysis with statistics (lecture and seminar)  
must be passed before finishing master thesis
- Master seminar



## Master seminar

parallel to master thesis

**1st talk:** at the beginning

- in the working group seminar
- topic and actual research
- project
- after consultation with the supervisor



## Master seminar

parallel to master thesis

**2nd talk:** after finishing

- public presentation of the results
- followed by discussion
- duration: 20 min + 10 min discussion

see [www.uni-tuebingen/de/nano-science](http://www.uni-tuebingen/de/nano-science) for further information



## Master seminar

### 2nd talk:

- Dates: one per month, 3 presentations per date (Tuesday)
- participation obligatory
- registration: automatically with registration of the master thesis
- see [www.uni-tuebingen.de/nano-science](http://www.uni-tuebingen.de/nano-science) for further information
- ***NEXT DATE: TOMORROW!***



## **Master seminar**

### **Participation sheet (see [uni-tuebingen.de/nano-science](https://uni-tuebingen.de/nano-science))**

Please bring the participation sheet with you to every Master seminar

Signature of Nano-Science responsible persons confirm participation

At least 14 signatures (or more) should be collected during master studies.



## Master seminar

- studies will end with presentation in master seminar
  - = date of last examination
- The fixed dates of the master seminar could not be relocated
- date assignment: „*First come, first serve.*“



# Thank you.

contact:

**Dr. Claudio Schrenk**

Auf der Morgenstelle 18, 72076 Tübingen

Room: 9A07

Phone: +49 7071 29-76217

Consultation hours :

- during lecture period: Th 10 a.m. – 11 a.m.
- during semester break: on appointment

[claudio.schrenk@uni-tuebingen.de](mailto:claudio.schrenk@uni-tuebingen.de)