

# Einführungsveranstaltung

für Studienanfänger der  
Bachelor- und Lehramtsstudiengänge

**Physik** (Bachelor und Lehramt)

**Biophysik** (Bachelor)

**Quantum Engineering** (Bachelor)

Wintersemester 2024/25

# Das Studium – Lehrveranstaltungen

Es gibt verschiedene Arten von Lehrveranstaltungen in Ihrem Studiengang

- **Vorlesungen:** ..... Vermittelt Wissen und Anregungen (was, wie lernen) ...
- **Übungen:** ..... Stoff aufarbeiten, verstehen, Methoden anwenden ...
- **Praktika:** ..... Wissen durch experimentelle Anwendung „begreifen“ ...
- **Projektarbeit** ..... Selbständig arbeiten, Projekterfahrung...
- **Seminare:** ..... selber vortragen, Wissen aneignen und vermitteln ...

## Informationen (1)

### Formale Grundlagen für das Studium liefern

- **Prüfungsordnung,**
- **Studienordnung und**
- **Studienplan.**

Diese sollten Sie herunterladen, **lesen**, verstehen und ggf. nachfragen.

Die **Studienordnung** und die **Prüfungsordnung** enthalten die Regeln **Ihres** Studiengangs (aufgepasst: für jeden Studiengang an der Uni gibt es eine Studien- und Prüfungsordnung. Die Regelungen von unterschiedlichen Studiengängen können unterschiedlich sein!!!).

Im **Studienplan** sind die Veranstaltungen Ihres Studiengangs aufgeführt, mit einer Empfehlung in welchem Semester Sie welche Veranstaltung hören sollten.

## Informationen (2)

Zusätzliche Orientierung gibt der

- **Stundenplan** und
- **Modulhandbuch**.

Im **Modulhandbuch** gibt es für jede Lehrveranstaltung eine Beschreibung der Veranstaltung, darin ist z.B. auch aufgeführt, wer der/die DozentIn der Veranstaltung ist.

Alle o.g. Dokumente sowie weiteren Infos finden Sie auf der Homepage der Fachrichtung Physik unter [www.physik.uni-saarland.de](http://www.physik.uni-saarland.de)

Alle Lehrveranstaltungen der Universität sind im sog. *Vorlesungsverzeichnis* aufgeführt, was Sie unter [www.lsf.uni-saarland.de](http://www.lsf.uni-saarland.de) finden. Hier finden Sie für jede Lehrveranstaltung genauere Angaben, z.B. an welchem **Tag**, zu welcher **Uhrzeit** und **wo** findet eine Veranstaltung statt.

Damit Sie wissen, welche Lehrveranstaltungen Sie in diesem Semester belegen **können**, finden Sie auf den folgenden Seiten einen Vorschlag Ihres **Stundenplans**.

Die meisten Vorlesungen in Ihrem Studiengang bestehen aus einer Vorlesung mit Übung. Bei einigen Veranstaltungen im Stundenplan sind schon Übungen aufgeführt, bei anderen fehlen diese noch (siehe Hinweis im Stundenplan).

## Stundenpläne für das 1. Semester

<b>Bachelor Physik, 1. Semester, WS 24/25</b>					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia		
9-10 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia		
10-11 Uhr	Analysis I /GHM I		Analysis I		
11-12Uhr	Analysis I/GHM I		Analysis I		
12-13Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen			Theoretische Physik Ia	
13-14 Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen			Theoretische Physik Ia	
14-15 Uhr	Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia	Hörsaalübung Analysis I	Grundzüge d Höheren Mathematik I	
15-16 Uhr	Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia	Hörsaalübung Analysis I	Grundzüge d Höheren Mathematik I	
16-17 Uhr	Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia			
17-18 Uhr	Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia			

zus. Übungsgruppen !

**Hinweis GP Ia:** Insgesamt 5 Termine, 4 davon montags oder dienstags

Online-Anmeldung bis 14.10.24 um 12:00 Uhr unter <https://www.uni-saarland.de/fakultaet-nt/gp-physik>

Beginn: 14.10.2024, 14:00 Uhr, Geb C6 4 gr. HS (0.10)

Bachelor QE, 1. Semester WS 24/25					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia		
9-10 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia		
10-11 Uhr				Mikrotechnologie (Mikrosystemtechnik)	
11-12Uhr				Mikrotechnologie (Mikrosystemtechnik)	
12-13Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen		Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2V	Theoretische Physik Ia	
13-14 Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen		Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2V	Theoretische Physik Ia	
14-15 Uhr	Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia		Ringvorlesung	
15-16 Uhr	Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia		Ringvorlesung	
16-17 Uhr	Grundlagen der Elektrotechnik I Ü ----- Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia			
17-18 Uhr	Grundlagen der Elektrotechnik I Ü ----- Grundpraktikum Ia	Grundpraktikum Ia			

Zus. Übungsgruppen  
in der Physik

**Grundpraktikum:** Es müssen mindestens 5 von 7 CP aus GP Ia (2 CP) und GP Ib (5 CP) erworben werden

**GP Ia:** insgesamt 5 Termine, 4 davon montags oder dienstags

Online-Anmeldung bis 14.10.2024 um 12:00 Uhr unter <https://www.uni-saarland.de/fakultaet-nt/gp-physik.html>

Beginn: 14.10.2024, 14:00 Uhr im Geb. C6 4 gr. HS (0.10)

# Einführung zum Grundpraktikum Physik Ia (**verpflichtend !**)

**Montag, 14. Oktober 2024**

## **14:00 Uhr: Vorbesprechung**

- Einführung in die Durchführung des Praktikums
- Sicherheitsbelehrung
- Endgültige Einteilung der Praktikumsgruppen

**Montag, 14. Oktober 2024**

## **15:00 Uhr: Vorlesung**

- „Messunsicherheiten und lineare Regression“

**Im Verlauf des Semesters:**

**Versuch Messunsicherheiten**

(in Gebäude C6 3/6 4, Grundpraktikum Physik)

**&**

**drei weitere Versuche im Semester (montags oder dienstags)**



# Studierende Physik Bachelor 1. Semester: Online-Anmeldung zum Grundpraktikum Physik Ia

<https://www.uni-saarland.de/fakultaet-nt/gp-physik.html>

## Anmeldung

WiSe 2024/25

**Anmeldeschluss:  
14. Oktober, 12:00 Uhr**

### Anmeldung zum Physikalischen G

Füllen Sie bitte das folgende Formular aus. Danach "Prüfen und versenden" (1. click) und "weiter" (2. click)

Praktikumsbereich\*

Physik GP Teil Ia

Studiengang\*

Physik Bachelor

Studiensemester\*

1

Matrikelnummer\*

Anrede\*

Herr

Vorname\*

Nachname\*

E-Mail Adresse mit UdS-Kennung\*

@stud.uni-saarland.de



Lehramt Physik, 1. Semester, WS 24/25					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia		
9-10 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia		
10-11 Uhr					
11-12Uhr					
12-13Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen			Theoretische Physik Ia	
13-14 Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen			Theoretische Physik Ia	
14-15 Uhr					
15-16 Uhr					
16-17 Uhr					
17-18 Uhr					

*Zus. Übungsgruppen!  
(+ 2. Fach + Bildungswis.)*

Bachelor Biophysik, 1. Semester, WS 24/25					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia	Allgemeine Chemie für Nebenfächler, Rammo	
9-10 Uhr	Experimentalphysik I V2	Experimentalphysik I V2	Theoretische Physik Ia	<b>zus. Übungsgruppen!</b>	
10-11 Uhr	Analysis I*		Analysis I*		
11-12Uhr	Analysis I*		Analysis I*		
12-13Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen	Hörsaalübung Analysis I	Allgemeine Chemie für Nebenfächler, Rammo/ OC , Jauch	Theoretische Physik Ia	
13-14 Uhr	EP I: Mathematische Ergänzungen	Hörsaalübung Analysis I	Allgemeine Chemie für Nebenfächler, Rammo/ OC , Jauch	Theoretische Physik Ia	
14-15 Uhr	Allgemeine Chemie für Nebenfächler, Rammo/ OC , Jauch				
15-16 Uhr	Allgemeine Chemie für Nebenfächler, Rammo/ OC , Jauch				
16-17 Uhr					
17-18 Uhr					

Statt Analysis I kann im 2. Semester Grundzüge der Höheren Mathematik II belegt werden.

## HINWEISE:

**Priorität liegt auf dem Besuch der vorgesehenen Pflichtveranstaltungen**  
(1. Semester: Physik : 28 CP / Biophysik 30 CP / Quantum Engineering 28-30 CP )

**Wahlpflichtveranstaltungen müssen zusätzlich im Laufe des Studiums  
absolviert werden**

**und werden belegt, wenn es von der Zeit und der Belastung her passt!**  
(zu Umfang und Auswahl siehe die jeweilige Studienordnung)

ein Beispiel hierfür auf der folgenden Seite ...

# Vorlesung „Effizientes Lernen und wissenschaftliches Darstellen“

(ELWD)

freitags, 12:15 – 13:45 h, am Anfang gr. HS Physik (C6 4)

Wahlpflichtfach (2 ECTS)

Speziell für Ersties!!!

Lernziele:



Prof. Dr. Karin Jacobs  
Experimentalphysik

- Fähigkeit, den **Studienablauf effizient zu organisieren**
- Erwerb von Kenntnissen in **Lerntechniken, Selbstorganisation & Zeitmanagement**
- Verständnis, was „**gute wissenschaftliche Praxis**“ ist
- Selbständige **Literaturrecherche**
- Selbständige Ausarbeitung von **wissenschaftlichen Darstellungen** in schriftlicher und mündlicher Form
- **Kennenlernen der Uni, des Fachbereichs, der Kommilitonen/innen**

**Wichtig! →**

## Allgemeines

- Aufbau des Studiums aus **Modulen**:  
inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Einheiten
- **Modulprüfungen**:  
schriftlich oder mündlich, z.T. auf mehrere Prüfungen aufgeteilt, größtenteils benotet,  
auch Projekt-, Praktikums- und Seminararbeiten.
- Studienerfolg und Fortschritt durch **Erwerb von CP** (Credit Points, CP) in bestandenen Modulprüfungen.
- **1 CP: ca. 30 Stunden Aufwand** (incl. Vor- und Nachbereitung).
- ca. **30 CP pro Semester**

**Bachelor Studiengänge Physik, Biophysik und Quantum Engineering (QE)**

- Regelstudienzeit **6 Semester** (Vollzeitstudium)
- insgesamt **180 CP**
- Abschluss durch **Bachelor-Arbeit** (12 CP = 360 Stunden)
- **Fortschrittskontrolle** durch Mindestpunktzahl nach Semestern:
  - 1 Sem.: 9 CP (Biophysik: keine)
  - 2 Sem.: 18 CP
  - 4 Sem.: 60 CP
  - 6 Sem.: 105 CP
  - 9 Sem.: 168 CP (QE), 165 CP (Physik), 160 CP (Biophysik)
- Bei Nichterreichen erstmals: **Blauer** Brief mit Beratungsangebot  
Bei Nichterreichen zum zweiten Mal hintereinander  
**→ Verlust des Prüfungsanspruches!**

## Lehramtsstudiengänge Physik

- Regelstudienzeit (Vollzeitstudium)

LAB	( <u>berufl. Schulen</u> )	10 Semester
LS1	(Sek. I)	8 Semester
LS1+2	(Sek. I + II)	10 Semester
- Abschluss durch **wissenschaftliche Arbeit** (je nach Studiengang 22 oder 16 CP)
- **Fortschrittskontrolle** durch Mindestpunktzahl nach Semestern:
  - 2 Sem.: 18 CP,
  - 4 Sem.: 60 CP,
  - 6 Sem.: 100 CP,
  - 8 Sem.: 140 CP,
  - 10 Sem.: 180 CP
  - 12 Sem.: 220 CP (bei 8-semesterigen Lehramtsstudiengang)
  - 15 Sem.: 275 CP (bei 10-semesterigen Lehramtsstudiengang)
- Bei Nichterreichen erstmals: **Blauer** Brief mit Beratungsangebot.

Bei Nichterreichen zum zweiten Mal hintereinander

→ **Verlust des Prüfungsanspruches!**

# Das Studium – Prüfungen und Regeln

- **Prüfungsanmeldung** für jede Prüfung online über HIS/POS (<https://www.lsf.uni-saarland.de>)  
Prüfungssekretariat: Geb. E1 3 OG 2, <http://www.ps-mint.uni-saarland.de/>  
Frau Kihm – Physik, Frau Lorang – Biophysik, Frau Ast – Quantum Engineering, Physik Lehramt
- **Anleitung zur Prüfungsanmeldung** zu finden auf der Homepage der Physik unter Studium & Promotion -> Gut zu wissen -> Prüfungen/Prüfungstermine
- **Anmeldefristen**: spätestens 7 Tage vor dem Prüfungstermin. Für andere Fakultäten können andere Fristen gelten
- **Abmeldung** bis 7 Tage vor der Prüfung **ohne Begründung online** möglich  
(Nicht beim Professor/Lehrstuhl abmelden!).
- **Spätere Abmeldung nur bei Krankheit** mit ärztlichem Attest!
- **Nicht erscheinen** zur Prüfung zählt als **nicht bestanden!**



**Beachten Sie genau die Regelungen Ihres Studienganges! (Studien- und Prüfungsordnung, Aushänge und Homepage lesen!)**

# Viel Erfolg!

Weitere Informationen  
finden Sie auf den folgenden Seiten.

# Tipps für das Studium I

- Studium heißt: **selbständiges, eigenverantwortliches** Arbeiten:
  - Niemand schreibt vor, wieviel, was, wann, wie zu machen ist.
  - Ergebnis/Leistung müssen stimmen - nicht die Arbeitszeit.
  - Eigene Initiative und (Selbst-)Kontrolle sind gefragt (nicht auf Hörensagen vertrauen).
- Empfehlungen für ein **erfolgreiches** Studium:
  - Fragen stellen und Antworten verlangen!
  - Kleingruppen zum Lernen und für den Erfahrungsaustausch bilden (geht auch über MS Teams).
  - Kontakt mit der Fachschaft halten und evtl. selbst mitarbeiten.
  - Offen und ehrlich miteinander und sich selbst umgehen.
- Bei Problemen: **Hilfe suchen, Studienberatung rechtzeitig** nutzen!
- Augen und Ohren offen halten und **Chancen nutzen**.
- **Ausgleich + Spaß nicht vergessen**.

# Tipps für das Studium II

- Das Studium ist als **Vollzeitstudium** angelegt:
  - Teilnahme an den Veranstaltungen wird **erwartet**.
  - Teilnahme ist die **beste Prüfungsvorbereitung**.
  - **Vor- und Nachbereitung** der Veranstaltungen erforderlich.  
(Faustregel: ca. gleicher Stundenumfang wie die Veranstaltung).
  - **Semesterferien gibt es nicht**: „vorlesungsfreie Zeit“ notwendig für Prüfungsvorbereitung, Hausarbeiten, Projekte, ...
  - Prüfungsordnung unterstützt **schnelles & erfolgreiches Studieren** und „bestraft“ Bummelei
  - Arbeiten im statt neben dem Studium (HiWi, Tutor, einschlägige Firmen) schafft Synergien

# Das Studium – Grundlagen, wer, was, wo?

- Alle Infos unter <http://www.physik.uni-saarland.de>  
Für Quantum Engineering zusätzlich auch unter [www.se.uni-saarland.de](http://www.se.uni-saarland.de)
- Leitung der Fakultät: **Dekan** und **Prodekan**  
Verantwortlich für Studienangelegenheiten: **Studiendekan**
- Fragen zum Studium: **Studienkoordinatorin** (Fr. Klap),  
(allg. Studienablauf) **Studienberater des jeweiligen Studiengangs**
- Zulassungsfragen, Verfahren nach Prüfungsordnung:  
zuständig ist der **Prüfungsausschuss**, dem auch  
studentische Vertreter angehören.
- Formale Grundlagen für das Studium: **Prüfungs- und Studienordnung**  
(Wichtig. Daher herunterladen, **lesen**, abheften.).
- Orientierung gibt zusätzlich der **Studienplan**, der **Stundenplan** und  
das **Modulhandbuch**.
- Interessenvertretung der Studierenden: die **Fachschaft**.



## Dienste und Infrastruktur der Universität

Die Fakultäten und die Universität bieten:

- Studienberatung (Uni zentral und in der Physik)
- Fachbibliothek (Geb. C6 2) mit Lehrbuchsammlung
- Uni-Bibliothek
- Netzdienste des Rechenzentrums (Email, Internetzugang, Funk-LAN)
- Computer (CIP-Pool Physik, Geb. C6 2)
- Fachschaft
- Arbeitsräume
- Hochschulsport, [www.uni-saarland.de/hochschulsport](http://www.uni-saarland.de/hochschulsport)
- Kindergarten
- Feste, Feten, Partys



## Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät

# Physik Studiengänge

- **Physik Bachelor**
  - **Physik Master**
  - **Physik Lehramt**
  - **Internationaler Studiengang Physik Bachelor + Master**  
in Kooperation mit Nancy und Luxemburg
  - **Biophysik Bachelor**  
in Kooperation mit Biologie und Medizin
  - **Biophysik Master**
- Quantum Engineering Bachelor + Master**  
in Kooperation mit Systems Engineering

## An der Physik beteiligte Arbeitsgruppen

### Theoretische Physik

- Computergestützte molekulare Biophysik Hub
- Theoretische Quantenphysik Morigi
- Statistische Physik und Physik der kondensierte Materie Rieger
- Statistische Physik des Nichtgleichgewichts Santen
- Schnittstelle von Festkörperphysik und Quanteninformation Wilhelm-Mauch
- Theoretische Physik der Quanteninformationen Orth

### Experimentalphysik

- Molekulare Zellbiophysik Aradilla-Zapata
- Quantenoptik Becher
- Wechselwirkung zwischen Licht und Materie im quantenmechanischen Bereich Eschner
- Nanostrukturforschung Hartmann
- Physik weicher Materie Jacobs
- Zelluläre Biophysik Lautenschläger
- Biologische Physik Ott
- Eigenschaften von Nanomaterialien Pelster
- Geometrie fluider Grenzflächen Seemann
- Selbstorganisation und Strömungsdynamik komplexer Flüssigkeiten Wagner

## Das Bachelor Studium (Angaben in CP)

<b>Bachelor Abschluss</b>																												
Biophysik	Physik	QE																										
12	<b>Bachelor Arbeit</b> 12	12																										
6	<b>Bachelor Seminar</b> 6	6																										
28	<b>Experimentalphysik</b> 37	33																										
24	<b>Theoretische Physik</b> 32	16																										
12	<b>Physikalische Praktika</b> 30	mind. 11																										
23	<b>Mathematik</b> 34	25																										
<b>Sonstige</b>																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Biophysik</td><td style="width: 50%; text-align: right;">11</td></tr> <tr><td>Biologie (inkl. Praktika)</td><td style="text-align: right;">40</td></tr> <tr><td>Chemie</td><td style="text-align: right;">13</td></tr> <tr><td>Wahlpflicht</td><td style="text-align: right;">11</td></tr> </table>	Biophysik	11	Biologie (inkl. Praktika)	40	Chemie	13	Wahlpflicht	11	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Computerpraktikum</td><td style="width: 50%; text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>Mathematik Wahlpflicht</td><td style="text-align: right;">9</td></tr> <tr><td>Wahlpflicht</td><td style="text-align: right;">18</td></tr> </table>	Computerpraktikum	2	Mathematik Wahlpflicht	9	Wahlpflicht	18	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%;">Allgemeine Grundlagen</td><td style="width: 50%; text-align: right;">10</td></tr> <tr><td>Physik. Wahlpflicht</td><td style="text-align: right;">mind. 5</td></tr> <tr><td>Ing.-wis. Grundlagen</td><td style="text-align: right;">43</td></tr> <tr><td>Ing.-wis. Vertiefung</td><td style="text-align: right;">mind. 6</td></tr> <tr><td>Ing.-wis. Praktika</td><td style="text-align: right;">mind. 6</td></tr> <tr><td>Wahlpflicht</td><td style="text-align: right;">max. 7</td></tr> </table>	Allgemeine Grundlagen	10	Physik. Wahlpflicht	mind. 5	Ing.-wis. Grundlagen	43	Ing.-wis. Vertiefung	mind. 6	Ing.-wis. Praktika	mind. 6	Wahlpflicht	max. 7
Biophysik	11																											
Biologie (inkl. Praktika)	40																											
Chemie	13																											
Wahlpflicht	11																											
Computerpraktikum	2																											
Mathematik Wahlpflicht	9																											
Wahlpflicht	18																											
Allgemeine Grundlagen	10																											
Physik. Wahlpflicht	mind. 5																											
Ing.-wis. Grundlagen	43																											
Ing.-wis. Vertiefung	mind. 6																											
Ing.-wis. Praktika	mind. 6																											
Wahlpflicht	max. 7																											
<u>180 CP</u>	<u>180 CP</u>	<u>180 CP</u>																										

Bachelor, 6 Semester

## Das Lehramtsstudium (Angaben in CP)

