

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

Alle Lehrveranstaltungen der Universität sind im sog. *Vorlesungsverzeichnis* aufgeführt, was Sie unter 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

Bachelor 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	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	zus. Übungsgruppen!	
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

Wichtig! →

- 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**

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
- 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
- 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)

Bachelor Abschluss																												
Biophysik	Physik	QE																										
Bachelor Arbeit																												
12	12	12																										
Bachelor Seminar																												
6	6	6																										
Experimentalphysik																												
28	37	33																										
Theoretische Physik																												
24	32	16																										
Physikalische Praktika																												
12	30	mind. 11																										
Mathematik																												
23	34	25																										
Sonstige																												
<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)

Staatsexamen LAB	LS1+2	LS1
Wissenschaftliche Arbeit		
Praktika		
Bildungswissenschaften		
Experimentalphysik		
32	32	32
Physikalische Praktika (rein fachwissenschaftlich)		
15	23	15
Mathematik		
5	5	5
Fachdidaktik (inkl. phys. Praktika & Schulpraktika)		
31	31	31
Sonstige		
NWE o. Proj-Praktikum 5	NWE o. Proj-Praktikum 8 Theoretische Physik 16	NWE o. Proj-Praktikum 5
1. Fach – fachwissenschaftliche Studien		
1. Fach – fachdidaktische Studien		
CP (ohne Staatsex.): 88 CP	115 CP	88 CP

Lehramtsstudiengang