

# Einführungsveranstaltung

für Studienanfänger der  
Bachelorstudiengänge

**Physik** (Bachelor)

**Biophysik** (Bachelor)

**Quantum Engineering** (Bachelor)

Sommersemester 2021

## 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
- Theoretische Quantenphysik
- Statistische Physik und Physik der kondensierte Materie
- Statistische Physik des Nichtgleichgewichts
- Schnittstelle von Festkörperphysik und Quanteninformation

Hub  
Morigi  
Rieger  
Santen  
Wilhelm-Mauch

### Experimentalphysik

- Molekulare Zellbiophysik
- Quantenoptik
- Wechselwirkung zwischen Licht und Materie im quantenmechanischen Bereich
- Nanostrukturforschung
- Physik weicher Materie
- Zelluläre Biophysik
- Biologische Physik
- Eigenschaften von Nanomaterialien
- Geometrie fluider Grenzflächen
- Selbstorganisation und Strömungsdynamik komplexer Flüssigkeiten

Aradilla-Zapata  
Becher  
Eschner  
Hartmann  
Jacobs  
Lautenschläger  
Ott  
Pelster  
Seemann  
Wagner

## Das Bachelor Studium (Angaben in CP)

<b>Bachelor Abschluss</b>																												
Biophysik	Physik	QE																										
<b>Bachelor Arbeit</b>																												
12	12	12																										
<b>Bachelor Seminar</b>																												
6	6	6																										
<b>Experimentalphysik</b>																												
28	37	33																										
<b>Theoretische Physik</b>																												
24	32	16																										
<b>Physikalische Praktika</b>																												
12	30	mind. 11																										
<b>Mathematik</b>																												
23	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>Phys. 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	Phys. 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																											
Phys. 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 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 ...



## Studiengangsdokumente (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.

## Studiengangsdokumente (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 (in diesem Semester finden die meisten Veranstaltungen in digitaler Form statt, also **nicht** vor Ort an der Universität).

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 SS 2021

Bachelor Physik, 2. Fachsemester, SS 2021					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	EP II	EP II			
9-10 Uhr	EP II	EP II			
10-11 Uhr	Analysis 2		Analysis 2		
11-12 Uhr	Analysis 2		Analysis 2		
12-13 Uhr			TP Ib	TP Ib	
13-14 Uhr			TP Ib	TP Ib	
14-15 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			
15-16 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			
16-17 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			
17-18 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			

Zus. Übungsgruppen!

**Empfehlung bei Studienbeginn im Sommersemester 2021:**

(Analysis 2, Theoretische Physik Ib und Grundpraktikum können belegt werden, erfordern i.a. aber Vorkenntnisse)



Bachelor Biophysik, 2. Fachsemester, SS 2021					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	EP II	EP II	Organische Chemie		
9-10 Uhr	EP II	EP II	Organische Chemie		
10-11 Uhr	Analysis 2		Analysis 2		Organische Chemie
11-12 Uhr	Analysis 2		Analysis 2		Organische Chemie
12-13 Uhr			TP Ib	TP Ib	
13-14 Uhr			TP Ib	TP Ib	
14-15 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			
15-16 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			
16-17 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			
17-18 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Physikalisches Grundpraktikum Ib			

Zus. Übungsgruppen!

Empfehlung bei Studienbeginn im Sommersemester 2021:

Alternativ-Veranstaltungen: (eine der beiden)

(Analysis 2, Theoretische Physik Ib und Grundpraktikum können belegt werden, erfordern i.a. aber Vorkenntnisse)

<b>Bachelor QE, 2. Fachsemester, SS 2021</b>					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	EP II	EP II			
9-10 Uhr	EP II	EP II			
10-11 Uhr	Höhere Mathematik f. Ing. II	Grundlagen der Elektrotechnik 2, Ü		Höhere Mathematik f. Ing. II	Grundlagen der Elektrotechnik 2
11-12Uhr	Höhere Mathematik f. Ing. II	Grundlagen der Elektrotechnik 2, Ü		Höhere Mathematik f. Ing. II	Grundlagen der Elektrotechnik 2
12-13Uhr					
13-14 Uhr					
14-15 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			
15-16 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			
16-17 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			
17-18 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			

Zus. Übungsgruppen !

Empfehlung bei Studienbeginn im Sommersemester 2021:

(andere Veranstaltungen können belegt werden, erfordern i.a. aber Vorkenntnisse)



## Grundpraktikum

In allen Studiengängen ist das Physikalische Grundpraktikum Teil Ib (Physik GP Teil Ib) enthalten.

Wenn Sie an dieses Praktikum teilnehmen möchten, ist eine Anmeldung bis zum **12.04.2021 11:00 Uhr** auf <http://grundpraktikum.physik.uni-saarland.de/> erforderlich.

Für dieses Praktikum ist teilweise eine Anwesenheit an der Uni erforderlich.

Genauere Informationen zum weiteren Ablauf werden Sie auf der o.g. Webseite des Grundpraktikums finden.

Vorbesprechung: **12.04.2021 13:00 Uhr** (online)

## Allgemeines

- Regelstudienzeit **6 Semester** (bei Vollzeitstudium)
- Aufbau des Studiums aus **Modulen**:  
  
inhaltlich und zeitlich abgeschlossene, mit Leistungspunkte (Credit Points, CP) versehene, prüfbare Einheiten
- **1 CP: ca. 30 Stunden Aufwand** (incl. Vor- und Nachbereitung).
- **je Semester ca. 30 CP**, gesamter Bachelor-Studiengang  $6 \times 30 \text{ CP} = \mathbf{180 \text{ CP}}$
- **Studienerfolg** und **Fortschritt** durch **Erwerb von CP** (Credit Points, CP) in bestandenen Modulprüfungen.
- **Modulprüfungen**:
  - > schriftlich oder mündlich, z.T. auf mehrere Prüfungen aufgeteilt,
  - > größtenteils benotet,
  - > auch Projekt-, Praktikums- und Seminararbeiten.
- Abschluss durch **Bachelor-Arbeit** (12 CP = 360 Stunden)

**Fortschrittskontrolle**

- **Fortschrittskontrolle** durch Mindestpunktzahl nach Semestern:

1 Semester: 9 CP (Biophysik: keine)	von 30 CP
2 Semester: 18 CP	von 60 CP
4 Semester: 60 CP	von 120 CP
6 Semester: 105 CP	von 180 CP
9 Semester: 165 CP (Physik), 160 CP (Biophysik), 168 CP (QE)	von 180 CP
- Bei Nichterreichen
  - > erstmals: **Blauer** Brief mit Beratungsangebot
  - > zum zweiten Mal hintereinander
    - **Verlust des Prüfungsanspruches („kein Studienabschluss“)**!

## 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, Mo-Do von 10:30-11:30 Uhr, <http://www.ps-mint.uni-saarland.de/>  
Frau Kihm – Physik, Frau Lorang – Biophysik, Frau Ast –QE
- **Anleitung zur Prüfungsanmeldung** zu finden auf der Homepage der Physik unter Studium -> Prüfungen/Prüfungstermine -> Anmeldung
- **Anmeldefristen**: spätestens 7 Tage vor dem Prüfungstermin.
- **Abmeldung** bis 7 Tage vor der Prüfung **ohne Begründung online**  
(Nicht beim Professor/Lehrstuhl abmelden!)
  - > **Spätere Abmeldung nur bei Krankheit** mit ärztlichem Attest!
  - > **Nicht erscheinen** zur Prüfung zählt als **nicht bestanden!**
- Für **andere** Fakultäten können **andere** Fristen gelten



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

## 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.
  - Kontakt mit der Fachschaft halten und evtl. selbst mitarbeiten.
  - Bei Problemen: **Hilfe suchen, Studienberatung rechtzeitig** nutzen!
  - Augen und Ohren offen halten und **Chancen nutzen** (z. B. Auslandssemester).
  - Ausgleich + Spaß nicht vergessen.

## Tipps für das Studium II

- Das Studium ist als **Vollzeitstudium** angelegt:
  - **Teilnahme** an den Veranstaltungen wird **erwartet/empfohlen**.  
(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, ...
- Arbeiten im statt neben dem Studium schafft Synergien
  - HiWi, Tutor, einschlägige Firmen



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

- Alle Infos unter <http://www.physik.uni-saarland.de>  
Für QE zusätzlich auch unter [www.se.uni-saarland.de](http://www.se.uni-saarland.de)
- Leitung der Fakultät: **Dekan** (Prof. Walter) und **Prodekan** (Prof. Diebels)  
Verantwortlich für Studienangelegenheiten: **Studiendekan** (Prof. Schneider)
- 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.
- 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



# Viel Erfolg!