

Organisatorisches zu Experimentalphysik II (Elektrizitätslehre), Sommersemester 2024

Vorwort

Die Organisation der Veranstaltung Experimentalphysik II (Anmeldung, Mitteilungen, Einteilung von Übungsgruppen, Verteilung von Aufgaben, Hinweise für Klausuren, Möglichkeit für Rückfragen, etc) wird komplett über die online Plattform MS Teams abgewickelt – Details finden Sie weiter unten.

Vorlesung Experimentalphysik II

Vorlesungstermin: Mo, Di 08:30 – 10:00

Die Vorlesung findet in hybrider Form statt. Zusätzlich zur Präsenzvorlesung mit Anwesenheit im Hörsaal wird auch eine Online-Teilnahme über das Teams-Konferenzsystem ermöglicht. Weiterhin werden Mitschnitte der Vorlesungen im Anschluss an den jeweiligen Vorlesungstermin uneditiert zur Verfügung gestellt, sodass sie jederzeit abgerufen und angesehen werden können. Bitte beachten Sie, dass Aufzeichnungen aus dem großen Hörsaal der Physik keine professionelle Audio-/Video-Qualität besitzen.

Fragen zur Vorlesung können entweder während der Veranstaltung oder im Online-Chat auf der MS Teams Plattform gestellt werden; Antworten gibt es von uns nach Möglichkeit zeitnah; es sind natürlich aber auch Diskussionsbeiträge der Studierenden möglich und erwünscht.

Inhalt der Vorlesung ist die Elektrizitätslehre (Elektrostatik, Ströme, Magnetostatik, elektromagnetische Felder, Wechselstrom, elektromagnetische Schwingungen und Wellen). Näheres finden Sie im PDF-Dokument „Inhalt“.

Wichtige allgemeine Hinweise zur Vorlesung:

- Die Vorlesung gibt eine Einführung in ein Thema und die Präsentation des wichtigsten Stoffes, Erklärung der Zusammenhänge und Beispiele – sie ist aber kein „Rundum-Sorglos-Paket“, wir können nicht jeden Schritt und jede Herleitung vorführen!
- Ein passives Teilnehmen an der Vorlesung oder das Anschauen der Vorlesungsvideos allein reicht nicht aus! Bitte wenden Sie mindestens die gleiche Zeit fürs Nachbereiten (ideal: auch Vorbereiten) auf!
- Die Vorlesung bietet Ihnen einen „Appetithappen“ und einen Anstoß zum Lernen – aber: jeder hat einen eigenen Lernstil und muss den richtigen Mix aus angebotenen und selbst erarbeiteten Inhalten finden! Das eigenständige Erarbeiten des Stoffes ist das eigentliche Studium!
- Werden Sie selbst aktiv! Lesen Sie Lehrbücher (siehe Literaturliste) Diskutieren Sie mit Kommilitonen/innen (vor/nach/während der Übungen, online)!! Rechnen Sie die Übungen!

Übungen zur Experimentalphysik II

Die Übungen finden ausschließlich in Präsenz statt.

Zu jeder Vorlesungswoche werden Übungsaufgaben gestellt, die in Form eines PDF-Dokumentes auf der MS Teams Plattform jede Woche montags online zur Verfügung gestellt werden. Die Übungsaufgaben beziehen sich auf den Stoff der Vorlesung Experimentalphysik II.

Die Bearbeitungszeit beträgt eine Woche, die Lösungen werden wöchentlich in den Übungen besprochen und müssen zuvor nicht abgegeben werden. Die Übungsgruppenleiter wählen vor der Übung jeweils Studierende aus, die ihre Lösung präsentieren. Mit der Kennzeichnung einer Lösung auf einem „Ankreuzblatt“ bestätigen Sie, dass Sie in der Lage sind, den Lösungsweg nachvollziehbar Ihren Mitstudierenden in der Übung vorzustellen.

In diesem Semester gibt es 6 verschiedene Übungsgruppen, welche zu unterschiedlichen Terminen abgehalten werden. In eine dieser Gruppen werden sie gemäß den Prioritäten, welche Sie in der Anmeldung für das MS Team „Experimentalphysik II“ angegeben haben, aufgeteilt. Die Übungsgruppenleiter stehen zu den gewöhnlichen Arbeitszeiten per Chat über MS Teams für Fragen zur Verfügung.

Die regelmäßige Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung zur Zulassung zur Modulprüfung, d.h. zur Klausur!

Zum Erwerb der **Prüfungszulassung** müssen Sie...

- mindestens 2/3 der Gesamtpunktzahl für die Übungsaufgaben erreichen.
- aktiv an den Übungen teilnehmen (mindestens dreimaliges Präsentieren einer Übungsaufgabe).
- in der Übung maximal einmal unentschuldigt fehlen. Sollten Sie zu einem Übungstermin verhindert sein, melden Sie sich **vorab** bei Ihrem Übungsgruppenleiter per Mail/MS Teams ab. Bei triftigen Gründen, wie etwa Krankheit, wird das Fehlen entschuldigt.

Für Teilnehmer aus höheren Semestern: Eine früher erworbene Zulassung wird nachgewiesen durch einen schon erfolgten Prüfungsantritt oder durch eine Bescheinigung des entsprechenden Lehrstuhls.

Veröffentlichung des ersten Übungsblattes: 15.04.2024. Beginn der Übungen: 22.04.2024.

Bedingungen für den Erwerb von ECTS-Punkten

Modul EPII: erfolgreiche Teilnahme an der Klausur; Zulassung zur Klausur erfordert aktive Teilnahme an den Übungen (siehe oben)

Klausur: Die Termine (erste und zweite Klausur) werden im Lauf des Semesters bekannt gegeben (via MS Teams). Generell gilt:

- Die Klausur umfasst die kompletten Inhalte der Vorlesung EP II
- Sie besteht aus Rechenaufgaben & Verständnisfragen.
- Dauer ca. 3 Stunden
- Es dürfen keinerlei Kommunikationsinstrumente verwendet werden; ihr Einsatz führt zum sofortigen Nichtbestehen.

II. Begleitendes Modul: Mathematisches Tutorium I

Als Ergänzung zur Vorlesung bieten wir ein Mathematisches Tutorium an, das einige mathematische Grundlagen zur Vorlesung präsentiert und einübt. Dieses Tutorium ist eine eigene, unabhängige Veranstaltung und findet in Präsenz statt. Für den Termin werden bei der Anmeldung zwei Möglichkeiten zur Abstimmung gestellt: **Fr 8:30-10:00 und Fr 12:00 – 14:00.**

ACHTUNG: für die Organisation des mathematischen Tutoriums wird ein eigenes Teams verwendet, für das Sie sich separat anmelden müssen!

Themen sind:

- Analysis mehrerer Veränderlicher, insbesondere Satz von Gauß und Satz von Stokes (*Anwendungen:* Berechnung elektrischer und magnetischer Felder für vorgegebene Ladungs- und Stromverteilungen.)
- Lösungsstrategien für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen (*Anwendungen:* Dynamik- und Resonanzverhalten von elektrischen Schwingkreisen, Lösung von Wellengleichungen, d.h. Berechnung der Ausbreitung elektromagnetischer Felder.)
- Fourierreihen und -transformation (*Anwendungen:* Lösung von Poisson- oder Wellengleichungen mit komplizierten Randbedingungen.)

Diese Veranstaltung besteht ebenfalls aus einer Kombination von Stoffvermittlung und aktivem Übungsbetrieb. Die Stoffvermittlung geschieht hier durch ein Selbststudium von Lehrmaterial (Abschnitte eines Lehrbuchs), das Ihnen zur Verfügung gestellt wird. die wöchentlich in Präsenz besprochen werden. Zur Lernfortschrittskontrolle müssen Sie 2/3 der Aufgaben bearbeiten. Mit der Kennzeichnung einer Lösung auf einem „Ankreuzblatt“ bestätigen Sie, dass Sie in der Lage sind, den Lösungsweg nachvollziehbar Ihren Mitstudierenden in der Übung vorzustellen

Bedingungen für den Erwerb von ECTS-Punkten

Erwerb von ECTS Punkten (2 CP):

- mindestens 2/3 der Aufgaben müssen bearbeitet werden
- aktive Teilnahme: mindestens einmaliges Präsentieren einer Übungsaufgabe
- maximal ein unentschuldigtes Fehlen; bei triftigen Gründen und vorheriger Abmeldung wird das Fehlen entschuldigt

Veröffentlichung des ersten Übungsblattes: 15.04.2024

Beginn Mathematisches Tutorium: zweite Vorlesungswoche, je nach Terminfestlegung

Dozent: Nils Boussard

Technische Durchführung

Als Plattform für die Vorlesung und Übungen verwenden wir Microsoft Teams, für welches die UdS eine campusweite Lizenz besitzt. Neben dem Austausch von Vorlesungs- und Übungsmaterialien werden wir Teams ebenfalls nutzen, um relevante organisatorische Informationen zur Vorlesung mit Ihnen zu teilen und Ihre Fragen zu klären. Grundlegende Beschreibungen zu Teams und Links zum Softwaredownload sowohl für die Desktop- wie auch die Mobilgeräte Version finden Sie unter

<https://www.uni-saarland.de/projekt/digitalisierung/uebergreifende-digitalisierungsthemen/digitalelehre/microsoft-teams-fuer-studierende.html>

Im Folgenden bieten wir Ihnen kurze Beschreibungen, wie Sie Teams für die Vorlesung nutzen. Nach ein paar einführenden Anmerkungen zur Anmeldung, werden wir Sie schrittweise durch die Strukturierung des Teams „Experimentalphysik II“ führen. Die Beschreibungen beziehen sich dabei auf die Desktopversion von Teams.

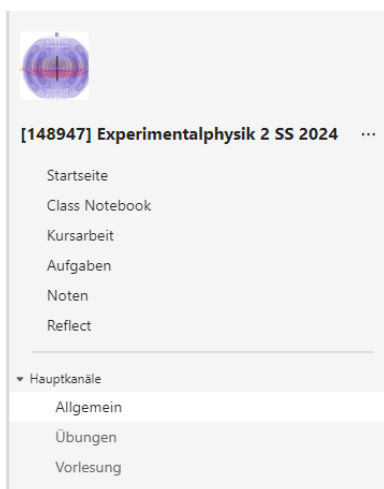
Anmeldung zur Vorlesung

Sie müssen sich **zur Vorlesung und den Übungen** anmelden:

Den Link dazu finden Sie im LSF sowie der der Homepage des Lehrstuhls <https://www.uni-saarland.de/lehrstuhl/becher.html> unter “Lehre > Aktuelle Lehrveranstaltungen > Experimentalphysik II“. Hier fragen wir ein paar grundlegende Informationen wie Ihren Namen, Studienfach und –semester, sowie Matrikelnummer und UdS-Kennung ab.

Sobald Sie dies getan haben, erhalten Sie von uns eine Mail mit einer Einladung zu dem Team „Experimentalphysik II“ in MS Teams (Achtung: da wir die Einladungen „von Hand“ verschicken, kann es ein bisschen dauern, bis Sie diese erhalten).

Wenn Sie dem Link „Microsoft Teams öffnen“ in der Mail folgen, wird sich Teams öffnen (eventuell müssen Sie Teams installieren und bestätigen, dass es geöffnet werden soll). Zur Anmeldung in Teams benutzen Sie Ihre Benutzerkennung der UdS inklusive der Domain (z.B. s9mamust@uni-saarland.de, **ACHTUNG: NICHT @stud.uni-saarland.de**) sowie dem zugehörigen Passwort.

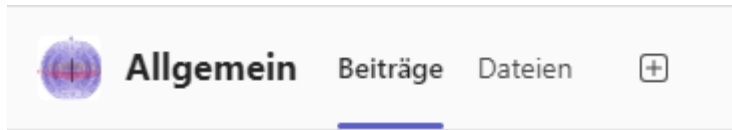


In MS Teams sehen Sie eine Übersicht der Teams, denen Sie angehören. Wenn Sie auf „[148947] Experimentalphysik II SS 2024“ klicken, gelangen Sie zum Team der Vorlesung. Die Vorlesung ist in verschiedene Kanäle untergliedert, welche Sie am linken Bildschirmrand sehen (siehe Abbildung).

Was Sie in den einzelnen Kanälen finden und welchem Zweck diese dienen sollen, wird in den folgenden Abschnitten geklärt. Wir empfehlen Ihnen Kanalbenachrichtigungen für jeden einzelnen Kanal zu abonnieren (Rechtsklick auf den Kanal → Kanalbenachrichtigungen).

Kanal „Allgemein“:

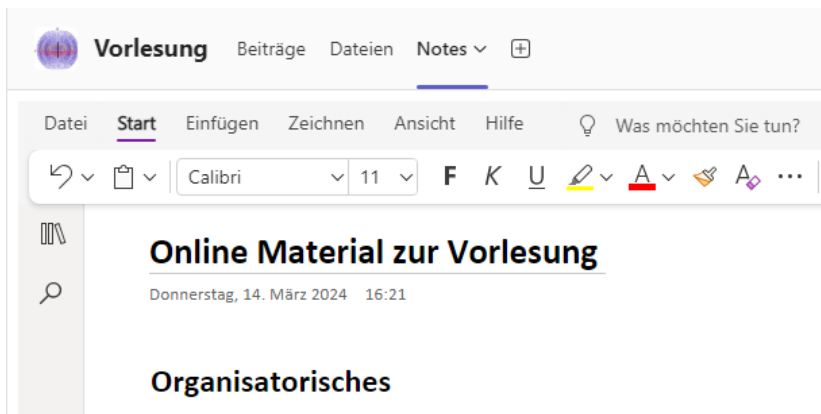
Wenn Sie in den Kanal „Allgemein“ wechseln, sehen Sie am oberen Bildschirmrand eine Reihe von Rubriken.



Unter der Rubrik „Beiträge“ werden wir alles Organisatorische mit Ihnen teilen. In diesem Kanal geteilte Dateien finden sich nochmal im Abschnitt „Dateien“.

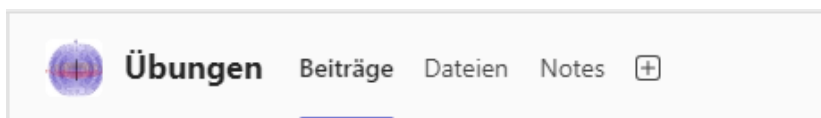
Kanal „Vorlesung“:

In diesem Kanal werden die Kursmaterialien bereitgestellt, d.h. die Folien und die Vorlesungsmitschriften. Diese finden Sie unter der Rubrik „Online-Material“. Diese Seite verlinkt übersichtlich alle Kursmaterialien, sodass Sie hier immer den aktuellen Stand der Vorlesung verfolgen können. Hier werden auch die Vorlesungsvideos verlinkt.



Unter der Rubrik „Beiträge“ können Sie Fragen zur Vorlesung stellen. Dabei sollten Sie darauf achten, einen möglichst genauen Bezug anzugeben. Dabei sollten Sie darauf achten, einen möglichst genauen Bezug anzugeben. Wir bemühen uns, die Fragen zeitnah zu beantworten. In der Rubrik „Dateien“ werden die Kursmaterialien hochgeladen.

Kanal „Übungen“:



Hier werden die Übungsblätter wöchentlich (montags) hochgeladen und veröffentlicht. Außerdem können unter der Rubrik „Beiträge“ allgemeine Fragen zu den Übungsblättern geklärt werden. Die Beiträge werden hier moderiert, sodass ausschließlich die Betreuer einen neuen Beitrag erstellen können. Die Beiträge werden dem Muster „Fragen zum Übungsblatt 1 Aufgabe 1“ folgen. Die Studenten können Fragen stellen, indem Sie auf die jeweiligen Beiträge antworten.

Kanal „Übungsgruppe“:

In diesem Semester gibt es voraussichtlich 6 verschiedene Übungsgruppen, welche zu unterschiedlichen Terminen abgehalten werden. Auf diese Gruppen werden die Studierenden gemäß der Prioritäten, welche Sie in der Anmeldung für das MS Teams Team „Experimentalphysik II“ angegeben haben, aufgeteilt. In MS Teams werden Sie von Ihrem Übungsgruppenleiter in den Kanal der entsprechenden Übungsgruppe eingeladen. Sobald Sie Mitglied in diesem Kanal sind, haben Sie die Möglichkeit unter der Rubrik „Beiträge“ Fragen an Ihren Übungsleiter beziehungsweise an die anderen Mitglieder Ihrer Übungsgruppe zu stellen. Dabei ist zu beachten: Fragen von allgemeinem Interesse bezüglich der Übungen, ob inhaltlich oder organisatorisch, sollen im Kanal „Übungen“ (siehe vorhergehender Abschnitt) gestellt werden, damit alle Studierenden diese Informationen erhalten.

Kontakt

Dozent:

Prof. Dr. Christoph Becher, Fachrichtung Physik, Geb. E2.6, Raum 2.02; Tel. 2466; E-mail: christoph.becher@physik.uni-saarland.de

Übungsgruppenleiter:

Tobias Bauer: tobias.bauer@physik.uni-saarland.de

Dennis Herrmann: dennis.herrmann@uni-saarland.de

Robert Morsch: r.morsch@physik.uni-saarland.de

David Lindler: david.lindler@physik.uni-saarland.de

Christian Sandner: chsa00006@stud.uni-saarland.de

Felix Rohe: s8ferohe@stud.uni-saarland.de

Mathematisches Tutorium I:

Nils Boussard: nils.boussard@uni-saarland.de