

Hinweise für das Elektronikpraktikum

Herzlich Willkommen im Elektronikpraktikum. Diese Lehrveranstaltung ist wohl diejenige mit der größten praktischen Relevanz für den Laboralltag eines Experimentalphysikers. In diesem Dokument möchte ich grundlegende Hinweise geben, die sich jeder Teilnehmer vor Beginn des Kurses durchlesen soll:

1 Versuchsanleitungen

Die Versuchsanleitungen stehen bereits zur Verfügung. Die momentanen Versionen dienen aber nur der Orientierung über den Inhalt und sind noch nicht vollständig. Bitte bereiten Sie sich mit einer jeweils aktuellen Version der Anleitungen auf jeden Versuch vor.

Die Anleitungen beschreiben nicht die Grundlagen bzw. Hintergründe des Versuches. Dieses Wissen wurde dann bereits (so plane ich es jedenfalls) in der Vorlesung vermittelt. Es ist explizit die Aufgabe der Teilnehmer:innen sich VOR dem Versuch mit den nötigen Grundlagen (ggf. im Selbststudium) zum Versuch vertraut zu machen!

2 Elektrische Schaltungen

Die elektrischen Schaltungen werden zum Teil in der Versuchsanleitung vorgegeben, teils ist es aber auch Aufgabe der Teilnehmer:innen die Schaltungen und/oder die Dimensionierung der Bauteile selbst zu erarbeiten. Wenn eine solche Dimensionierung im Versuch gefordert wird, müssen dazu die Fähigkeiten in Vorbereitung des Versuches im Selbststudium erarbeitet werden!

Alle Schaltungen sollen ohne Spannungs-/Signalquelle aufgebaut werden. Vor Inbetriebnahme der Schaltung bitte einen Betreuer informieren.

3 Protokolle

In der Woche nach einem Versuch wird pro Versuchsgruppe (à 2 Personen) ein Protokoll abgegeben.

Der Sinn des Protokolls soll sein, den durchgeführten Versuch und dessen Ergebnisse einem Leser zugänglich zu machen. Folgendes sollte im Protokoll enthalten sein:

- Beschreibung der physikalischen bzw. elektronischen Grundlagen (ca. 1 Seite)
- Wie wurde der Versuch durchgeführt? Was wurde gemessen oder untersucht? Hierher gehört ggf. auch ein Schaltplan!
- Beschreibung/Darstellung + Diskussion der Beobachtung oder der Messergebnisse

4 Formales

Ich empfehle sehr, die Protokolle mit LaTeX zu erstellen. Bei <http://www.overleaf.com> kann man kostenlos zu zweit simultan an einem Projekt arbeiten.

Die Schaltpläne sollen zweckmäßigerweise mit einem Vektorgrafik-Programm (z.B. Inkscape) gezeichnet werden. Bitte üben Sie das bereits vor Kursbeginn.