



Laborordnung

Labor Elektrische Maschinen und Antriebstechnik

Die vorliegende Laborordnung ist eine Ergänzung zur Allgemeinen Laborordnung der Fakultät Elektro- und Informationstechnik. Beide sind beim Aufenthalt im Labor zu beachten.

1. Organisatorisches

Laborverantwortliche im Labor Elektrische Maschinen und Antriebstechnik (L-EM-Verantwortliche) sind

- Die Laborleiter
- Der Laboringenieur
- Der Labormeister

Der Aufenthalt im Labor ist nur mit Zustimmung eines Laborverantwortlichen gestattet.

Die Umformer-Anlage zur Bereitstellung von festen und variablen Spannungen darf nur von den L-EM-Verantwortlichen und den Verantwortlichen der Labors Regelungstechnik und Anlagentechnik bedient werden.

2. Gefahren

Im Labor EM gibt es **Gefahren** durch:

- ⇒ **Hohe Spannungen**
- ⇒ **Hohe Ströme**
- ⇒ **Rotierende Maschinen**
- ⇒ **Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder**

Jedem Anwesenden müssen diese potentiellen Gefahren bewusst sein.

Durch entsprechendes Verhalten kann man Schäden oder Unfälle sicher vermeiden

3. Verhalten im Labor

- Arbeiten an aktiven elektrischen Betriebsmitteln dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Es sind immer die **5 Sicherheitsregeln** zu beachten!
 - ⇒ **Freischalten**
 - ⇒ **Gegen Wiedereinschalten sichern**
 - ⇒ **Spannungsfreiheit feststellen**
 - ⇒ **Erden und Kurzschließen**
 - ⇒ **Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken**
- Beachten Sie, dass die gesamten Labore mit Nullung und nicht mit RCD (Fehlerstromschutzschalter, frühere Bezeichnung: FI - Schalter) ausgestattet sind! Alle Geräte die im Fehlerfall an berührbaren Teilen Strom führen können müssen geerdet werden.
- Bei Gefahr ist die Schaltung durch Ausschalten unverzüglich spannungsfrei zu machen.
- Besteht Unfallgefahr, so ist der „Not-Aus“-Knopf zu drücken. Dadurch wird die Stromversorgung im gesamten Labor stillgelegt.
- Bei Arbeiten mit Spannungen > 50 V müssen mindestens zwei Personen im Labor anwesend sein.
- Änderungen am Versuchsaufbau sind nur bei spannungsfreier

Schaltung und stillstehenden Maschinen durchzuführen.

- Versuchsaufbauten dürfen nur auf-, um- oder abgebaut werden, wenn die Spannungsquelle abgeschaltet und auch sonstige Gefährdungen ausgeschlossen sind.
- Versuche sind so aufzubauen und durchzuführen, dass auch Dritte nicht zu Schaden kommen können.
- Vorsicht bei schnell rotierenden und bewegten Teilen. Diese sind keinesfalls zu berühren, nicht aus unmittelbarer Nähe zu betrachten und sind bei geringfügigen Unregelmäßigkeiten schnellstmöglich abzuschalten.
- Es werden Anlagen betrieben die elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder erzeugen, die bei zu geringem Abstand ein Risiko für Personen mit Herzschrittmacher, Implantaten oder künstlichen Gelenken aus Metall usw. darstellen können. Wenn Sie betroffen sind informieren Sie einen L-EM-Verantwortlichen .
- Gesundheitliche Probleme wie Epilepsie und Schwindelgefühle sind ebenfalls den L-EM-Verantwortlichen mitzuteilen
- Alle Geräte und die Ausrüstung im Labor sind pfleglich zu behandeln. Schäden und Defekte sind sofort einem L-EM-Verantwortlichen zu melden. Keinesfalls dürfen Reparaturen von Studenten selbstständig vorgenommen werden.
- Es dürfen nur Geräte mit gültigem Prüfsiegel verwendet werden. Zu beachten ist, dass es gekennzeichnete Schränke gibt in denen sich Geräte befinden die erst auf Anfrage von den L-EM-Verantwortlichen geprüft werden.
- Bananenstecker ohne Berührungsschutz dürfen nur bei Kleinspannung (bis 25 V AC oder bis 60 V DC) eingesetzt werden.
- Beachten Sie die Aushänge im Labor (Erste Hilfe, Betriebsanweisungen, etc.).

Zusätzlich für Praktika gilt:

- Jeder Versuchsaufbau muss vom zuständigen Betreuer kontrolliert und abgenommen werden.
- Nach Änderungen am Versuchsaufbau muss der Versuchsaufbau wieder vom zuständigen Betreuer kontrolliert und abgenommen werden.
- Vor dem Einschalten haben sich alle Personen außerhalb der Gefahrenzone aufzuhalten. Die Schalthandlung ist eindeutig anzukündigen.

6. Kleidung, Taschen, Haare

- Im Labor sind geschlossene Schuhe zu tragen, um Stolpern und Ausrutschen zu verhindern.
- Lose Kleidung und offene, lange Haare müssen entsprechend befestigt werden, da im Labor mit schnell rotierenden und bewegten Teilen gearbeitet wird.

7. Verhalten bei Unfällen

Bei **jedem** Stromunfall (elektrischer Schlag) muss ein Ersthelfer alarmiert werden.