



Technische Universität München

Lehrstuhl

für Messsystem- und Sensortechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Alexander W. Koch



## Merkblatt zum Praktikum Elektrotechnik und Informationstechnik im Wintersemester 2020/21

### Studienplan:

Im Studienplan ist das Praktikum EI im Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik für das 5. Semester als Wahlfach vorgesehen, eine Teilnahme bereits im 3. Semester ist erwünscht. Jede/r Teilnehmer/in erhält insgesamt 7 Termine.

### Anmeldung:

Die Anmeldung wird ab der ersten Vorlesungswoche über TUMonline möglich sein.

Eventuell, aber nicht notwendig: mit welchen Kommilitonen/innen gemeinsam?  
(bis max. 2 Personen in einer Gruppe)



Terminplan: gewünschte Gruppennummer auswählen



TUMonline: Anmeldung für die gewünschte Gruppennummer

Bitte melden Sie sich als Einzelperson über TUMonline für die entsprechende Gruppennummer an. Die Termine und Versuche für die entsprechenden Gruppennummern können Sie vor der Anmeldung dem Terminplan unter <http://www.mst.ei.tum.de/lehre> entnehmen. Sollten Sie zusammen mit einigen Kommilitonen/innen an den gleichen Terminen die Versuche durchführen wollen, können Sie zusammen mit Ihren Kommilitonen/innen (bis maximal 2 Personen in einer Gruppe) die gleiche Gruppennummer zur Anmeldung über TUMonline auswählen.

Ende Oktober/Anfang November findet eine Informationsveranstaltung statt. Das Praktikum wird nicht vor der ersten Novemberwoche beginnen!

### Inhalt des Praktikums, durchzuführende Aufgaben:

Es stehen insgesamt 7 Themen zur Verfügung, die von 3 Professuren angeboten werden:

- DSS: Dynamik und Stabilität technischer Systeme
- EOS: Elektronenstrahl-Oszilloskop
- MBR: Messbrücken
- OPV-MV: Operationsverstärker/Messverstärker
- RM: Rechnergestütztes Messen
- TBB: Ton- und Bildbearbeitung

TMP: Technische Temperaturmessung

Die meisten Versuche sind jeweils dreifach baugleich vorhanden (2 Studierende in einer Gruppe an einem Versuchsaufbau). Jeder Teilnehmer absolviert 7 Themen.

### **Vorbereitung:**

Die Praktikumsaufgaben sind so umfangreich, dass zu ihrer einwandfreien und zeitgerechten Durchführung eine vorherige Durcharbeitung der Versuchsanleitungen unbedingt notwendig ist. Bei allen Versuchen sind von jedem/r Praktikumssteilnehmer/in in der Vorbereitungsphase Aufgaben schriftlich zu bearbeiten und bei Versuchsbeginn der Betreuerin/dem Betreuer vorzulegen. Wer dies nicht beachtet bzw. wer einen evtl. durchgeführten Eingangstest nicht besteht, kann von der Durchführung eines Versuches ausgeschlossen werden.

### **Protokoll:**

Soweit beim jeweiligen Versuch ein Protokoll angefertigt wird, sind darin alle Messungen aufzunehmen. Manchmal empfiehlt es sich, die Auswertung – z. B. in Form eines Diagramms – bereits parallel zur jeweils laufenden Messung vorzunehmen, um Tendenzen zu erkennen und die Messpunkte vernünftig wählen können. Nach Beendigung der Messungen und der Aufräumung des Arbeitsplatzes ist das Protokoll beim/bei der Betreuer/in abzugeben. Das Protokoll verbleibt bei einigen der Versuche beim jeweiligen Lehrstuhl.

Die ordnungsgemäße Durchführung eines Versuchs wird anhand des erstellten Protokolls nachgeprüft.

### **Note:**

Die einzelnen Versuche werden jeweils mit Noten aus dem Bereich 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; ... 4,0; 4,3; 4,7; 5,0 bewertet. Die Note des gesamten Praktikums ergibt sich als gewichteter Mittelwert aus den Noten der einzelnen Praktikumsversuche. Bei der Mittelung wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren werden ohne Rundung gestrichen. Bestanden ist das Praktikum mit einer Endnote von 4,0 und besser.

Für die Einzelnoten der Versuche sind die zuständigen Lehrstühle/Fachgebiete verantwortlich. In die Note können beispielsweise folgende Bewertungen eingehen:

- Vorbereitende Aufgaben (mehrere Personen, müssen teilweise abgegeben werden),
- Versuchsdurchführung/Mitarbeit (je Person und/oder mehrere Personen),
- Versuchsausarbeitung (mehrere Personen),
- Tests/Gespräche (je Person und/oder mehrere Personen).

Die Details entnehmen Sie bitte den Versuchsanleitungen.

### **Schäden:**

Um Schäden an Instrumenten und Geräten zu vermeiden, soll eine Schaltung in der Regel erst dann eingeschaltet werden, wenn sie vom/von der Betreuer/in überprüft wurde. Für Schäden an Instrumenten, die offensichtlich durch grobe Nachlässigkeit eines/r Teilnehmers/in verursacht wurden, haftet jeweils der/die Verursacher/in.

### **Anerkennung:**

Soweit Sie ein äquivalentes Praktikum an einer anderen Universität, Hochschule oder Fachhochschule (nicht aber z. B. in einer Firma) abgeleistet haben, kann dieses u. U. anerkannt werden. Bitte wenden Sie sich in diesem Falle möglichst bald an den Praktikumsleiter (s. u.).

### **Zeiten des Praktikums:**

Ein Praktikumsversuch dauert 3,75 Stunden, die Termine werden frühzeitig bekannt gegeben.

### **Orte der Praktika:**

Je nach Thema in verschiedenen Lehrstühlen der Fakultät, siehe Anleitungen.

### **Anleitungen:**

Die Anleitungen werden Ihnen frühzeitig in Moodle als Download zur Verfügung gestellt. Wir beabsichtigen, aktuelle Korrekturen zu allen Versuchen im Internet zur Verfügung zu stellen und empfehlen Ihnen, vor Ihrem jeweiligen Versuchstermin in Moodle nachzuschauen.

### **Krankheit / Versäumen eines Termins:**

Studierende, die an einem Versuchstermin z. B. wegen Krankheit nicht teilnehmen können, müssen dies dem/der zuständigen Betreuer/in per E-Mail **vor** dem Versuchstermin mitzuteilen. Die Vorlage eines ärztlichen Attests ist nicht erforderlich! Vereinbaren Sie auch bitte per E-Mail einen Nachholtermin, z. B.: E-Mail an „eos-praktikum-ei-tum@lists.lrz-muenchen.de“:

DSS: dss	OPV: opv	TMP: tmp
EOS: eos	RM: rm	
MBR: mbr	TBB: tbb	

Alle Adressen bitte mit „-praktikum-ei-tum@lists.lrz-muenchen.de“ vervollständigen!

Sollten sich jedoch Studierende nicht abmelden und unentschuldigt fehlen, so wird der entsprechende Versuch mit 5,0 (n. e.) gewertet.

Bei Studierenden, die zu spät zu einem Versuchstermin erscheinen, werden die versäumten Versuchsanteile mit 5,0 (n. e.) gewertet oder sie erhalten bei zu großen Verspätungen (abhängig vom jeweiligen Versuch) einen Nachholtermin.

### **Corona-Pandemie:**

Aufgrund der Corona-Pandemie werden die einzelnen Versuche (Hygiene, Mund-Nase-Bedeckung, Lüften) für gleichzeitig jeweils vier Studierende (2 Gruppen) angeboten werden. Die beiden Gruppen arbeiten an jeweils einem Versuchsstand mit genügend Sicherheitsabstand. Die beiden Studierenden in einer Gruppe arbeiten mit geringem Abstand mit Mund-Nase-Bedeckung an einem Versuchsstand. Die Versuchsbetreuer/innen tragen FFP2-Masken. DSS wird digital angeboten werden. Sollte sich die Sicherheit verschlechtern, müssten eventuell auch weitere Versuche digital (z. B. Zoom) angeboten werden.

### **Praktikumsleiter:**

Dr.-Ing. Martin Jakobi, Gebäude N5, Zimmer N 1514, Telefon 089.289.23351,  
E-Mail m.jakobi@tum.de, Sprechzeit nach Vereinbarung.

München, den 12.10.2020

M. Jakobi