

# P2.2 ELEKTRODYNAMIK

Prof. Dr. Jan Plefka, WS 16/17

---

## Themenplan

- I. Mathematische Grundlagen
- II. Grundlagen der Elektrostatik
- III. Randwertprobleme der Elektrostatik
- IV. Magnetostatik
- V. Elektro- und Magnetostatik in Materie
- VI. Relativistische Formulierung des Elektromagnetischen Feldes
- VII. Herleitung der Maxwell-Gleichungen
- VIII. Elektromagnetische Wellen
- IX. Erzeugung und Abstrahlung von Wellen

Mit Beginn der 2. KW 2017 werden wir in den Übungsstunden Präsenzübungen abhalten, die den aktuellen Stoff der Vorlesung vertiefen und auf die Hausübungen vorbereiten. Die Hausübungen werden von der Serie 10 an in den Übungsgruppen abgeben und in dem darauffolgenden Tutorium am Montag morgen besprochen. Parallel werden Musterlösungen zu den Hausübungen online gestellt. Die Bewertung der Hausübungen erfolgt weiterhin nach der Kategorie Sinnvoll bearbeitet (ja/nein).

Gemeinsame Übungen von bis zu zwei Studenten/innen sind zulässig.

Die Modulabschlussprüfung des gesamten Moduls erfolgt in Form einer schriftlichen, benoteten Klausur von 11:00-14:00 Uhr in den Rumen NEW 14 005, NEW 14 006 und NEW 14 007 statt. Die Nachklausur findet am 31.3.2017 von 9:00 12:00 in NEW 14 005 statt.

<b>Bei der Klausur sind als HILFSMITTEL eine selbsterstellte Formelsammlung mit max 2 DIN A4 Blättern zulässig.</b>
---

<b>Zum Bestehen des Moduls sind neben der notengebenden Klausur mindestens 50% der Übungsaufgaben sinnvoll zu bearbeiten.</b>
---

Studierende, die ihre Übungen in vorherigen Semestern abgelegt haben, müssen einen entsprechenden Leistungsnachweis bis zum 01.07.2016 im Sekretariat von Prof. Plefka vorlegen.

## Literaturauswahl:

- Klassische Feldtheorie, Landau, Lifschitz
- Elektrodynamik, Nolting, Springer.
- Classical Electrodynamics, Jackson.
- Introduction to Electrodynamics, Griffiths.
- Theoretische Physik, Bartelmann, Feuerbacher, Krüger, Lüst, Rebhan, Wipf; Springer