

**5209.039 Elektrizitätslehre – physikalische Grundlagen**

[2. Semester]

**Themenplan:**

	<b>Thema/Aktivitäten</b>	<b>Phase</b>
16. 2.	<b>VO:</b> Besprechung des Modus Elektrisch geladene Körper [4.1.1]	Vorlesung
23. 2.	<b>VO:</b> Elektrische Ladung und Stromstärke [4.1.2] Kräfte zwischen geladenen Körpern [4.1.3] Elektrisches Feld [4.1.4]	Vorlesung
1. 3.	<b>VO:</b> Elektrische Spannung und Energie [4.1.5] Elektrisches Potential [4.1.6]	Vorlesung
8. 3.	<b>VO:</b> Kondensatoren und Kapazität [4.1.7] Ohmsches Gesetz, ohmscher Widerstand, Gleichspannungsquellen, elektrische Schaltungen und deren Leistung [Ergänzung zum Buch]	Vorlesung
15. 3. (2 Einheiten)	<b>UE:</b> Aufgaben lösen in Kleingruppen	Übungen
22. 3.	keine LV	
29. 3.	keine LV	
5. 4.	Osterferien	
12. 4. (2 Einheiten)	<b>UE:</b> Aufgaben lösen in Kleingruppen	Übungen
19. 4.	keine LV	
26. 4. (2 Einheiten)	<b>UE:</b> Aufgaben lösen in Kleingruppen	Übungen
3. 5.	<b>VO:</b> Magnetisches Feld um einen stromdurchflossenen Leiter [4.2.1] Magnetische Feldstärke [4.2.2]	Vorlesung
10. 5.	<b>VO:</b> Lorentzkraft [4.2.3] Magnetfeld in einer Spule [4.2.5] Materie im magnetischen Feld [4.2.6]	Vorlesung
17. 5.	Feiertag	
24. 5. (2 Einheiten)	<b>UE:</b> Aufgaben lösen in Kleingruppen	Übungen
31. 5.	<b>UE:</b> Präsentationen	Übungen
7.6.	Feiertag	
14. 6.	<b>UE:</b> Präsentationen	Übungen

**Spielregeln:**

- **Vorlesungsphasen (VO):**
  - Alle TeilnehmerInnen haben **vor** jedem Vorlesungstermin die oben angegebenen Buchkapitel gelesen, kommen also *vorbereitet* in die Vorlesung!

- **Nach** jedem Vorlesungstermin schreiben alle eine Stundenzusammenfassung und schicken sie **innerhalb einer Woche** an Stefanie Steininger ([stefanie.steininger@gmx.net](mailto:stefanie.steininger@gmx.net)).
- WICHTIG: Die Stundenzusammenfassungen sollen *in eigenen Worten* formuliert sein. Vereinzelt Zitate aus Büchern oder Internet sind zulässig, sofern die Quellen angegeben werden. Auch bei eingefügten Grafiken müssen die Quellen angegeben werden.
- **Übungsphasen (UE):**
  - In den ersten 8 Übungseinheiten (= 4 Doppeltermine) werden Aufgaben in Kleingruppen bearbeitet. Betreuung der Kleingruppen durch Mario Keck ([mario\\_keck@gmx.net](mailto:mario_keck@gmx.net)) und Franz Embacher, fallweise auch durch Stefanie Steininger ([stefanie.steininger@gmx.net](mailto:stefanie.steininger@gmx.net)).
  - Alle TeilnehmerInnen haben **vor** jedem Übungstermin die anstehenden Aufgaben gelesen und den Stoff, auf den sie sich beziehen, wiederholt.
  - **Nach** jedem Übungstermin schreiben alle die gelösten Aufgaben handschriftlich zusammen und geben sie beim darauffolgenden Übungstermin ab. Falls nötig, wird ein Feedback dazu gegeben.
  - Vor den letzten beiden Übungseinheiten (zwei Einzeltermine) wird jedeR TeilnehmerIn eine der bereits bearbeiteten Aufgaben ausarbeiten und an einem der beiden Termine an der Tafel präsentieren. Die Ausarbeitungen werden an Stefanie Steininger ([stefanie.steininger@gmx.net](mailto:stefanie.steininger@gmx.net)) geschickt.
- **Leistungskontrolle und Benotung:**
  - In die Benotung fließen ein:
    - die zeitgerechte und vollständige Abgabe der Stundenzusammenfassungen,
    - die zeitgerechte und vollständige Abgabe der handschriftlichen Übungsaufgaben,
    - die zeitgerechte Abgabe der Ausarbeitung zur Präsentation,
    - und die Qualität der Präsentation.

Wer diese Dinge zufriedenstellend erledigt, steht zunächst auf Note 2, anderenfalls wird sie herabgesetzt. Am Ende der Lehrveranstaltung kann, wer möchte, die Note in einer mündlichen Prüfung um 1 Grad verbessern.

### TutorInnen:

- Stefanie Steininger ([stefanie.steininger@gmx.net](mailto:stefanie.steininger@gmx.net))
- Mario Keck ([mario\\_keck@gmx.net](mailto:mario_keck@gmx.net))

### Literatur:

- Physik Oberstufe – Gesamtband  
von Bardo Diehl, Roger Erb, Klaus Lindner, Claus Schmalhofer, Lutz-Helmut Schön, Peter Tillmanns und Rolf Winter; 2008 Cornelsen Verlag, Berlin

ISBN: 978-3-06-013006-1

Die obigen Kapitelbezeichnungen in eckigen Klammern beziehen sich auf dieses Buch. Über diese wenigen Abschnitte hinaus enthält das Buch reichhaltiges und empfehlenswertes Zusatzmaterial, auch auf der beigelegten DVD-ROM.

- Bei Bedarf beliebige weitere Literatur! Eines der Lernziele fachlicher Physik-Lehrveranstaltungen besteht darin, den Umgang mit Literatur und das eigenständige Recherchieren von Inhalten zu lernen!

### **Bei Fragen zwischen den Seminarterminen...**

- ...einfach eine Mail an die TutorInnen oder an [franz.embacher@univie.ac.at](mailto:franz.embacher@univie.ac.at) schreiben!