

# Praktikum für Fortgeschrittene / Forschungs- und Laborpraktikum im Physikalischen Institut SoSe 2023

## Anforderungen entsprechend der Modulbeschreibung:

- Bachelor Physik (6 SWS): 4 grundlegende Versuche im Laufe eines halben Semesters.
- Master Physik (8 SWS): 4 Versuche mit erhöhtem Anspruch im Laufe eines halben Semesters. Versuche, die bereits im Bachelorstudium durchgeführt wurden, dürfen nicht wiederholt werden.
- L3 (4 SWS): 5 Versuche im Laufe des gesamten Semesters + mündliche Modulabschlussprüfung.
- **Jeder Praktikumssteilnehmer muss ein Protokoll zu jedem Versuch anfertigen** (Zusammenarbeit der 2er-Gruppen ist möglich). Ein Versuch ist mit dem Testat (*Unterschrift* des Betreuers) bestanden. Die Grundlage zum Erhalt eines Testats ist das im WS 21/22 neu eingeführte Punktesystem (siehe dazu und zu den Regel zum Erhalt des Scheins auch die gemeinsame Homepage des F-Praktikums: [https://www.uni-frankfurt.de/60589574/F\\_und\\_L\\_Praktikum](https://www.uni-frankfurt.de/60589574/F_und_L_Praktikum)).

## Ablauf:

- Es wird in 2er-Gruppen gearbeitet. Die Kombination Bachelor/Master ist zu vermeiden.
- Praktikumsräume: 1.213, 1.214, 1.215, 1.216 bzw. Labore der jeweiligen Arbeitsgruppen im Physikalischen Institut (**entsprechenden Betreuer nach Versuchsstandort fragen!**)
- Beginn des Praktikums: 9.00 Uhr (**Betreuer nach genauem Beginn fragen!**)  
Ende des Praktikums: ca. 16.00 Uhr  
Teile der Vorbesprechungen zu den Versuchen werden über Zoom online durchgeführt.
- **So kommen Sie zu ihrem ersten Versuch im Semester:**  
Wir schicken ein pdf-Dokument nach der Vorbesprechung am 11.04.2023. Sie tragen bitte die Versuche ein, die Sie in diesem Semester durchführen möchten. Dieses Dokument schicken Sie bitte wie besprochen termingerecht an uns zurück, damit wir die Einteilung für das Semester vornehmen können. Bitte melden Sie sich bis Freitag 14.04. bei dem jeweiligen Betreuer des Versuches, falls dieser für Montag den 17.04.2023 geplant ist.
- Für alle folgenden Versuche:  
Kontaktieren Sie möglichst frühzeitig aber **bis spätestens Mittwoch** in der Woche vor dem geplanten Versuch den Betreuer und erhalten Sie von ihm die Anleitungsmappe, sowie weitere Informationen zum Versuch.
- Ein Versuch, der in der Bachelor-Version durchgeführt wurde, kann später **nicht** noch einmal als Master-Versuch belegt werden! Masterstudenten geben bitte bei der Anmeldung die als Bachelor im PI gemachten Versuche auf der Anmeldung an.
- **Beide Praktikumpartner: Bereiten Sie sich anhand der Anleitungsmappe gut auf den Versuch vor. Bitte fertigen Sie bereits zum Versuchstag eine erste Version vom Theorieteil des Protokolls an und legen diesen dem Betreuer zur Besprechung und eventuellen Korrektur vor.**

### Fristen:

- Melden Sie sich mit ihrer **HRZ E-Mail-Adresse** bis spätestens **Mittwoch in der Woche vor dem geplanten Versuch** bei dem entsprechenden Betreuer.
- Um eine sinnvolle Versuchsdurchführung zu gewährleisten, fertigen Sie eine 0. Version des Theorieteils des Protokolls **vor dem Versuchstermin** an und bringen diesen zum Versuchstag mit. Dessen Inhalt sowie physikalische Grundlagen zum jeweiligen Versuch werden vor Versuchsbeginn durch den Betreuer abgefragt. Danach entscheidet der Betreuer, ob eine Versuchsdurchführung möglich ist. **Sollte während des Praktikums eine Gruppe 2x unvorbereitet zum Versuch erscheinen, findet ein Gespräch mit der Praktikumsleitung statt.**
- Abgabe eines Protokolls beim Betreuer binnen **2 Wochen** nach Versuchsdurchführung (Mo 23:59). Dabei wird das Protokoll elektronisch über die **HRZ E-Mail-Adresse** beim entsprechenden Versuchsbetreuer eingereicht. Dabei geht jeweils eine Kopie an den Praktikumpartner und an [wolf@physik.uni-frankfurt.de](mailto:wolf@physik.uni-frankfurt.de)
- Innerhalb von 2 Wochen nach Abgabe des Protokolls bekommen Sie vom Betreuer das Protokoll zurück (entweder mit oder ohne Testat).
- Gegebenenfalls Wiedereinreichung, mit Kopien wie oben, einer überarbeiteten Version binnen **2 Wochen** nach Rückgabe der nicht testierten Ausarbeitung. Das Protokoll kann insgesamt nur **einmal** wieder eingereicht werden – dann Testat oder Nichtanerkennung; bei Nichtanerkennung muss ein anderer Versuch durchgeführt werden.

### Hinweise:

- Einige Versuche werden von Englisch sprechenden Tutoren betreut: z. B. *Optisches Pumpen*. Für diese Versuche ist das Protokoll in Englisch anzufertigen.
- Es empfiehlt sich, den Versuch *Supraleitung und Phasenübergänge* vor dem Versuch *Josephson-Effekt* durchzuführen.
- Bitte beachten Sie die Hinweise zur Sicherheit (Praktikumsordnung). Besondere Vorsicht ist geboten bei Versuchen mit **Magnetfeldern, kryogenen Flüssigkeiten, Laser- und Röntgenstrahlen**. Bei Fragen zur Sicherheit unbedingt Betreuer fragen.

### F-Praktikums-Homepage des Physikalischen Instituts:

[https://www.uni-frankfurt.de/48670148/F\\_Praktikum\\_des\\_Physikalischen\\_Instituts](https://www.uni-frankfurt.de/48670148/F_Praktikum_des_Physikalischen_Instituts)

Leiter: Dr. Mark Thomson      Tel.:798 47213, [thomson@physik.uni-frankfurt.de](mailto:thomson@physik.uni-frankfurt.de)

Leiter: PD Dr. Bernd Wolf      Tel.:798 47243, [wolf@physik.uni-frankfurt.de](mailto:wolf@physik.uni-frankfurt.de)

(bis 5.06. 2023)

Leiter: Dr. Martin Lonsky      Tel.:798 47248, [mlonsky@physik.uni-frankfurt.de](mailto:mlonsky@physik.uni-frankfurt.de)

(ab 5.06. 2023)