

- Ziel: Experimentieren lernen
 - ▶ Detektoren, Apparate, Elektronik, Datenaufnahme, -Verarbeitung, Computer (mehr Freiheit als im Anfängerpraktikum)
 - ▶ Datenanalyse, Fehlerrechnung, Statistik
 - ▶ Darstellung der Ergebnisse (besondere Auswertungen, Vortrag)
- Webseite: <http://www.physi.uni-heidelberg.de/Einrichtungen/FP/>
 - ▶ oder „hd fp“ googeln
 - ▶ Alles was Sie wissen müssen, finden Sie dort im „FP-Leitfaden“
 - ▶ Zusätzlich gibt es dort FAQ mit Antworten
 - ▶ Auf den FP-Webseiten finden Sie auch diese Folien
- E-Mail-Kommunikation: via fp@physi.uni-heidelberg.de

1. Sie buchen FP-Versuche selbst von Ihrer Statusseite aus.
Weitere Möglichkeit: E-Mail an Betreuer/innen oder die FP-Leitung.
2. Der Plan auf Ihrer Statusseite zeigt gebuchte und offene Versuche an. Für das laufende Semester gibt es auf der FP-Webseite zusätzlich einen Plan aller Termine („Buchungsübersicht“).
3. Gebuchte Versuche können von Ihnen (und dem/der Betreuer/in) noch storniert werden (kurz vor dem Termin bitte nur mit triftigem Grund)

Versuchsbuchung (II)



Versuchsbuchung über die persönliche Statusseite:

Zur Zeit sind 4 Vorausbuchungen erlaubt; Sie (oder Ihr Partner) haben schon 3 Vorausbuchungen.

Ihre Buchungen bisher: 2/1 (FP1/2), testiert 0

Buchungen des Partners 2/1, testiert 0

Farbkode der Buchungen	gebucht	angebotener Termin, offen	Terminkonflikt	Vorbedingung nicht erfüllt
	Strahlenschutzbelehrung fehlt	max Versuche im Gebiet erreicht	Übersoll (erlaubt)	zurück zur Statusseite

Links: Vorbuchen oder stornieren des Versuchs, oder nicht erfüllte Vorbedingung des Versuchs nachsehen

Woche	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ab	06.10.	13.10.	20.10.	27.10.	03.11.	10.11.	17.11.	24.11.	01.12.	08.12.	15.12.	22.12.	29.12.	05.01.	12.01.	19.01.	26.01.	02.02.	09.02.	16.02.	23.02.	02.03.	09.03.	16.03.	23.03.	30.03.
gebucht, Link=cancel		13.10. F87			03.11. F51		17.11. F80																			
buchen FP1					03.11. E08 F77	10.11. E01 E06 E07 E08 F76 F78	17.11. E01 E07 E06 E08 F75 F78	24.11. E01 E06 E07 F76 F77 F78	01.12. E07 E08 F77 F78	08.12. E06 E08 F75 F76 F77 F78	15.12.			07.01. E01 E06 E07 E08	12.01. E01 E06 E07 E08	19.01. E01 E06 E07 E08	26.01. E01 E06 E07 E08	02.02. E01 E06 E07 E08 F70 F71								
Festkörperphysik max 2 Vers.																		02.02. F14								
Spektroskopie max 2 Vers.																	26.01. F44 28.01. F44									
Kern- und Elementarteilchenphysik max 1 Vers.																		02.02. F13								
Umweltphysik gebucht 1, max 2 Vers.							17.11. F38								12.01. F18 F38		26.01. F18 F38	02.02. F18 F38								
Optik 2 max 2 Vers.															12.01. F36 F68		26.01. F68	02.02. F30 F36 F68								

4. Für die Buchung eines Termins brauchen Sie einen Partner.

- ▶ Diesen wählen Sie selbst über Ihre FP-Statusseite.
- ▶ Dazu muss bei Ihnen UND dem Partner das Feld 'Partnerwahl ok' angeklickt sein
- ▶ Ebenfalls, wenn Sie sich vom Partner trennen wollen. Wenn das Feld nicht aktiv ist, kann der Partner nichts ändern.
- ▶ Versuche mit anderen Partnern können nur die FP-Leitung und die Betreuer buchen. Eine Möglichkeit, einen FP-Partner zu finden, ist die [Partnerbörse](#).
- ▶ Sie den können den FP-Partner beliebig of wechseln, ohne dass schon gebuchte oder durchgeführte Versuche davon beeinflusst werden

5. Sie können bis zu 4 FP-Versuche im Voraus buchen (zugänglich sind immer die nächsten 26 Wochen).

6. Sie können i.A. FP2-Versuchen **ohne eine Bedingung bzgl. der Anzahl der gemachten FP1-Versuche** buchen. Für die Buchung folgender FP2-Versuche muss jedoch vorher ein bestimmter FP1-Versuch gemacht worden sein:

Versuch	Vorbedingung
F20	F85/86/87
F65	F85/86/87

- Aufteilung:
 - ▶ 4+4 FP1/2-Versuche, 3+5 bzw. 5+3 FP1/2-Versuche erlaubt
- Lehramtskandidaten: 2+2 FP1/2
- FP1 im FP-Gebäude (INF 501), FP2 i.A. auswärts in den Instituten
- Versuche Mo-Do nachmittag 14 - 18 Uhr,
andere Zeiten nach Absprache mit Betreuer/in,
aber: in FP1 bei Parallelbetreuung nur beschränkt möglich
- Feiertage: auf andere Wochentage ausweichen

Buchungsübersicht auf der FP-Webseite (Termine im Semester)

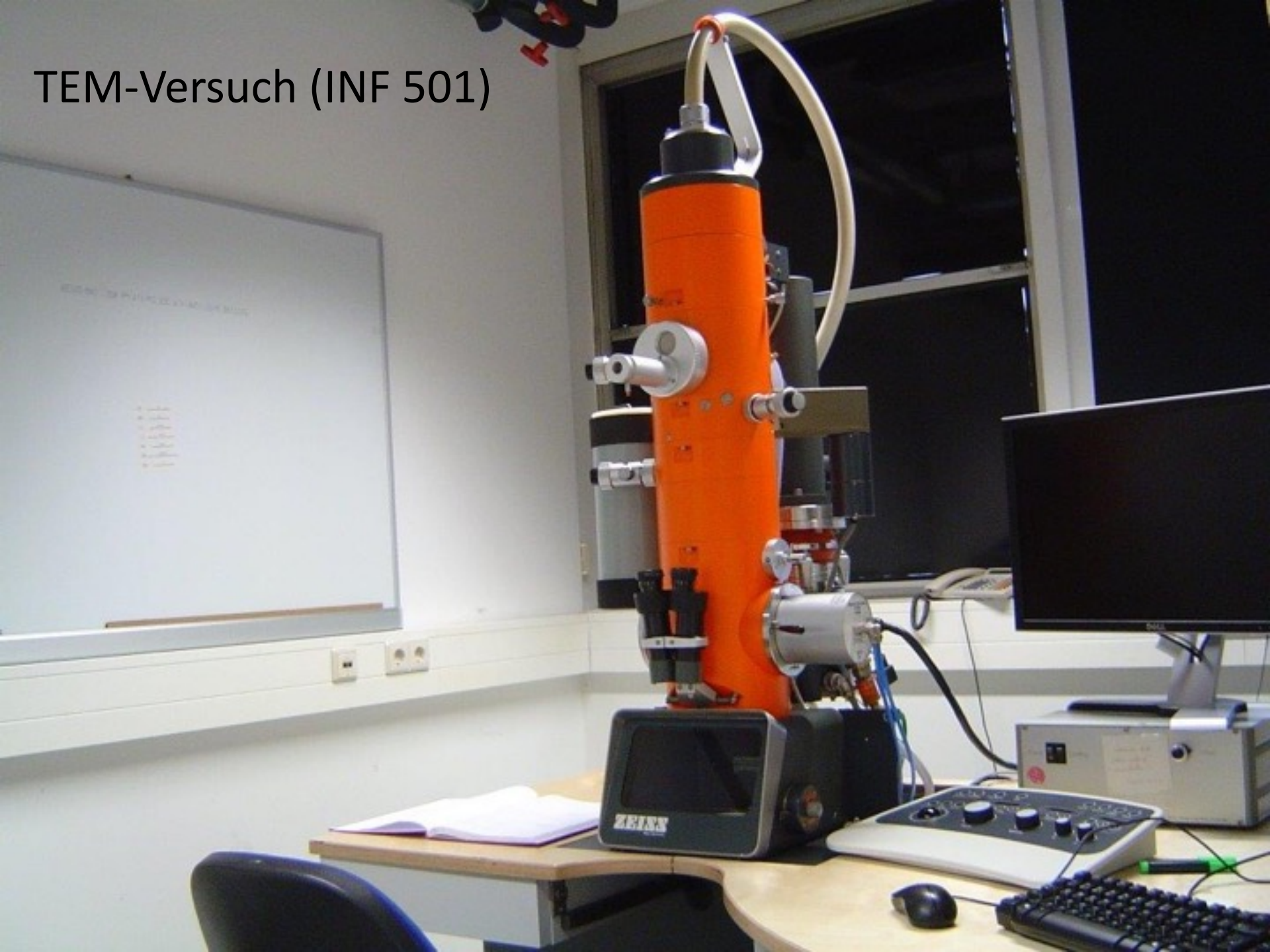
Versuchstermine zurzeit
knapp:

- FP-Leitung kontaktieren,
wenn sich abzeichnet,
dass das FP zur letzten
Studienleistung wird
- In diesem Fall: Priorität
bei der Buchung der
fehlenden Versuche

Woche		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Tag		18	25	02	09	17	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25
FP	Monat	Apr	Apr	May	May	May	May	May	Jun	Jun	Jun	Jun	Jul	Jul	Jul	Jul
1	E01 Elektronik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	E06 Elektronik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	E07 Elektronik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	E08 Elektronik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	E09 Elektronik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F70 Mechanik und Vakuum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo								
1	F71 Mechanik und Vakuum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo								
1	F75 Computer und Datenverarbeitung	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F76 Computer und Datenverarbeitung	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F77 Computer und Datenverarbeitung	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F78 Computer und Datenverarbeitung	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F80 Szintillatoren	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F81 Szintillatoren	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F82 Koinzidenzspektrometer	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F83 Koinzidenzspektrometer	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F85 Optik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F86 Optik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
1	F87 Optik Grundpraktikum	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
2	F13 Lebensdauer von Myonen	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Di
2	F14 Debye-Temperatur	Mo	Mo	Mo		Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
2	F16 Laserspektroskopie	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
2	F18 Stratosphärische Spurenstoffe		Mo	Mo		Di		Mo	Mo	Mo		Mo		Mo		Mo
2	F20 Magneto-optische Falle	Di	Di	Di	Di	Di	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
2	F29 Raster-Kraft-Mikroskop	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo									
2	F30 Stellare CCD-Photometrie	Mo		Mo				Mo				Mo				Mo
2	F36 Wellenfrontanalyse		Mo	Di	Mo		Mo	Mo				Mo				Mo
2	F38 Stratosphärische Spurenstoffe			Mo		Di		Mo		Mo		Mo		Mo		Mo
2	F44 Zeeman-Spektroskopie	Mo	Fr	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
2	F47 Zyklotronfrequenz in einer Penningfalle	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
2	F53 Numerische Modellierung in der Bodenphysik		Mo	Mo	Mo	Mo		Mo	Mo							
2	F58 Cavity-Enhanced-DOAS	Mo														
2	F61 Kernresonanzspektroskopie		Mo				Mo				Mo			Mo		
2	F69 Laue-Röntgendiffraktometrie	Mo	Mo	Mo	Mo	Di	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
	Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Tag	18	25	02	09	17	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25
FP	Monat	Apr	Apr	May	May	May	May	May	Jun	Jun	Jun	Jun	Jul	Jul	Jul	Jul

- Transmissionselektronenmikroskopie (TEM)
 - ▶ voraussichtlich ab der zweiten Vorlesungswoche
- Neuromorphe Hardware
 - ▶ voraussichtlich ab Mitte Juni

TEM-Versuch (INF 501)



- Die FP-Versuche sind in Gebiete eingeteilt (z.B. Spektroskopie, Kern- und Elementarteilchenphysik, Umweltphysik, ...)
- Pro Gebiet in FP1 ist nur ein Versuch erlaubt
- Im FP2 ist in der Kern- und Elementarteilchenphysik nur ein Versuch erlaubt, sonst zwei.

- Versuchstermine können auch direkt mit den Betreuern vereinbart werden
- Die Versuchsbetreuer bieten (manchmal) aktiv Termine an, die Sie als Student/in direkt über Ihre Statusseite buchen können
- Überblick auf der FP-Webseite:
(<http://www.physi.uni-heidelberg.de/Einrichtungen/FP/ferien-versuche.php>)

- Wahl des FP-Partners
- Versuchsbuchung
- Auswahl der beiden Versuche für besondere Ausarbeitung
- Versuchsplan
- Anzeige der Testate, mit Beurteilung
- Buchung des Termins für den FP-Seminarvortrag
- Anzeige der Anzahl der FP-Seminarteilnahmen
- Partnersuche via FP-Partnerbörse
- Angabe, ob nach Abschluss des FP-Schein in gedruckter Form gewünscht wird
 - ▶ Standardwert: **nein** (d.h. ausschließlich automatische Übermittlung der FP-Note an das Prüfungssekretariat)

- Miniforschung, Projektpraktika oder Versuche, die während eines Auslandssemesters durchgeführt wurden
- Muss vom Umfang und Schwierigkeitsgrad mindestens einem FP-Versuch entsprechen
- Miniforschung = 1 FP-Versuch (in seltenen Fällen 2 FP-Versuche)
- Projektpraktika
 - ▶ ähnlich wie Mini-Forschung
 - ▶ Anerkennung des Projektpraktikums nur möglich, wenn es nicht anderweitig als Studienleistung eingeht (eine Aufteilung der ECTS-Punkte ist nicht möglich)
- Formular auf FP-Webseite

- Anleitungen
 - ▶ Neu ab diesem Semester: keine gedruckten Anleitungen mehr, nur noch pdf-Dateien auf der FP-Webseite
 - ▶ Grund
 - Kosten
 - weite Verbreitung von Tablets + Notebooks
- Zu einigen Versuchen kann man sich bei Herrn Ludwig Bücher ausleihen
 - ▶ Rückgabe ausgeliehener Bücher Bedingung für Schein
- Nicht ausreichende Vorbereitung: der/die Betreuer/in kann Sie nach Hause schicken
- Erscheinen Sie pünktlich zu den Versuchen
 - ▶ Auch bei deutlichen Verspätungen kann sie der/die Betreuer/in nach Hause schicken

- Vortrag zu einem FP-Versuch (sowohl FP1- als auch FP2-Versuch möglich)
- Als Vortragsthema sind auch externe Versuche möglich (z. B. Miniforschung)
- nach Durchführung
- gemeinsam mit dem Partner
- einmal im gesamten FP
- Teilname am FP-Seminar (Bedingung für den Schein)
 - ▶ mindestens 8 **Teilnahmen** (Summe über alle Semester)
 - ▶ Lehramtskandidaten: mindestens 4 **Teilnahmen**
 - ▶ Der eigene Vortrag zählt als eine Teilnahme
 - ▶ Auf FP-Webseite prüfen, wann Vorträge stattfinden

FP-Seminar (II)

- Ort und Zeit (SS 2016)
 - ▶ Dr. Jörg Marks:
dienstags, 13:00 Uhr, INF 227, SR 2.403
 - ▶ Dr. Yvonne Pachmayer:
dienstags, 13:00 Uhr, INF 227, SR 2.402
 - ▶ Dr. Martin Wessels:
mittwochs, 13:00 Uhr, INF 227, SR 2.403
 - ▶ Dr. Rainer Stamen:
freitags, 13:00 Uhr, INF 227, SR 2.403
- Bei Bedarf werden weitere Seminare eingerichtet
- Buchung eines Vortragstermins
 - ▶ über persönliche Statusseite (nur mit vorhandene FP-Partner möglich)
 - ▶ oder per E-Mail an FP-Leitung

**In den Semesterferien
werden keine
Seminartermine
angeboten!**

FP-Seminar

Pachmayer, 20.01.2015	F56
Pachmayer, 27.01.2015	F58
Pachmayer, 03.02.2015	F61
Reygers, 03.11.2014	F62
Reygers, 17.11.2014	F65
Seminartermin buchen	

- Laborbuch für das Messprotokoll
 - ▶ keine Loseblattsammlung!
 - ▶ alles, was man (vielleicht) zur Auswertung braucht
 - ▶ lesbar, auch nach Wochen noch nachvollziehbar
 - ▶ Messreihen am besten gleich grafisch auftragen
 - ▶ jeder Partner hat ein Laborbuch (→ Übertragung durch Abschreiben oder Einkleben von Kopien)
- Auswertung im Laborbuch
 - ▶ gemeinsam erarbeiten
 - ▶ kurz und bündig, keine Romane
 - ▶ Fehlerrechnung, kritische Diskussion
 - ▶ Computerauswertungen und Grafiken einkleben

- **Abschlusskolloquium und Testat, anhand des Laborbuchs**
 - ▶ Möglichst gleich am Ende des letzten Versuchstags, insbesondere bei FP1
 - ▶ Sonst: Termin mit Betreuer/in ausmachen (**Frist 3 Wochen**)
 - ▶ End-Testat erteilt der Betreuer via WWW → E-Mail-Benachrichtigung
 - ▶ **Keine Abgabe des Laborbuchs, bleibt bei den Praktikanten!**
 - ▶ Kontinuierliche Verbesserung des FP: **Bitte Bewertung Sie die Versuche auf Ihrer Statusseite!**
- **Sollte während der Versuchsdurchführung etwas kaputt gehen, melden Sie dies bitte umgehend dem/der Betreuer/in bzw. Herrn Ludwig**
 - ▶ Niemand reißt Ihnen ein Bein ab
 - ▶ Die nachfolgende Gruppe wird es Ihnen danken

- **Besondere Ausarbeitungen**
 - ▶ Versuche für besondere Ausarbeitungen werden über Statusseite ausgewählt (keine automatische Zuweisung)
 - ▶ zweimal, typischerweise FP2-Versuche
 - ▶ eine Langform (< 20 Seiten)
 - ▶ eine Kurzform (4 - 6 Seiten)
 - ▶ FP-Partner reichen besondere Ausarbeitung zusammen ein
 - ▶ „druckreife“ Bearbeitung mit Textverarbeitungssystem (bevorzugt Latex)
 - ▶ „submittieren“ per E-Mail an Betreuer/in und FP-Leitung
 - ▶ Findet der/die Betreuer/in Fehler: korrigierte Version nochmal an Betreuer/in und FP-Leitung
 - ▶ Endgültiges „okay“ und Note kommt vom/von der Betreuer/in
 - ▶ Frist: 3 Wochen zusätzlich zur Frist für das Testat im Laborbuch (also insgesamt max. 6 Wochen)
- **Versuchsbewertung nicht vergessen!**

- Einzelleistungen (zusammen 11 LP/CP)

- ▶ 8 Versuche
- ▶ 2 besondere Ausarbeitungen
- ▶ 1 Seminarvortrag

- Gesamtnote FP

- ▶ Notensystem -|0|+|++ wie im AP
- ▶ Es gibt nur eine FP1+2-Gesamtnote
- ▶ Mittel der Noten für die Versuche + Seminar
- ▶ Seminar entspricht vom Gewicht einem Versuch
- ▶ Versuche mit besonderer Auswertung gehen mit doppeltem Gewicht ein (d.h. 10 statt 5 Teilnoten, zusätzliche 5 Noten entsprechen der Note für "A" = Auswertung)
- ▶ Maximale Punktzahl = alles '+' = bestmögliche Note (1,0)
- ▶ alles '0' = 2,5 (bzw. 2,3); alles '-' = 4,0

- Note wird automatisch an das Prüfungssekretariat übermittelt (Sie bekommen eine Benachrichtigung per E-Mail)

Bruchteil p der max.	Note
$90\% < p$	1
$80\% < p \leq 90\%$	1,3
$70\% < p \leq 80\%$	1,7
$60\% < p \leq 70\%$	2
$50\% < p \leq 60\%$	2,3
$40\% < p \leq 50\%$	2,7
$30\% < p \leq 40\%$	3
$20\% < p \leq 30\%$	3,3
$10\% < p \leq 20\%$	3,7

- E-Mail: fp@physi.uni-heidelberg.de
- Ggf. vorher FAQ auf FP-Webseiten lesen
- FP-Sprechstunde (im laufenden Semester):
montags, 13:15 - 14:00 Uhr, FP-Gebäude (INF 501), Raum 101
(erster Termin: 25.4.2016)

Viel Spaß, neue Erkenntnisse
und Erfolg im FP!