

Schwerpunktwahl im Bachelorstudiengang Physik

Info-Veranstaltung 7.7.2020

Philipp H. v. Loewenfeld

Schwerpunkte

- Physik der kondensierten Materie
 - zwei Semester Physik der kondensierten Materie (PH0017, PH0018)
 - ein Semester Einführung in die Kern-, Teilchen- und Astrophysik (PH0016)
- Kern-, Teilchen- und Astrophysik
 - zwei Semester Kern-, Teilchen- und Astrophysik (PH0014, PH0015)
 - ein Semester Einführung in die Physik der kondensierten Materie (PH0019)
- Biophysik
 - in KM und KTA jeweils die Einführung (PH0019, PH0016)
 - im 6. Semester Biophysik (PH0020)
- Applied and Engineering Physics
 - in KM und KTA jeweils die Einführung (PH0019, PH0016)
 - im 6. Semester Energie- und Materialwissenschaften (PH0021, PH0022)
- alle
 - Theoretische Physik 4A (Statistische Mechanik und Thermodynamik) (PH0008)

Schwerpunktwahl

- Im 5. Semester Besuch der passenden Vorlesungen
 - grundsätzlich alle überschneidungsfrei – es ist aber nicht vorgesehen, dass man alle besucht (Workload!)
 - KTA1/KM1 können KTA-Intro/KM-Intro nicht ersetzen
- endgültige Festlegung der Wahl erst mit erster Prüfungsanmeldung nötig (i.d.R. 15. Januar)
 - AEP und BIO im 5. Semester identisch – Wechsel bis zur Prüfungsanmeldung des 6. Semester problemlos im Studiensekretariat möglich
 - sobald eine schwerpunkt-spezifische Modulprüfung abgelegt ist, ist kein Wechsel mehr möglich.

Stundenplan im Wintersemester

Stundenplan für das 5. Fachsemester im Bachelorstudiengang Physik WS 2019/20					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:00					
9:00	Kern-, Teilchen- und Astrophysik 1 (nur KTA) [PH HS2]		Theoretische Physik 4 (Statistische Mechanik und Thermodynamik) [PH HS2]	Einführung in die Physik der kondensierten Materie (nur AEP, BIO, KTA) [PH HS2]	
10:00	Einführung in die Kern-, Teilchen- und Astrophysik (nur AEP, BIO, KM) [PH HS2]	Theoretische Physik 4 (Statistische Mechanik und Thermodynamik) [PH HS2]	Kern-, Teilchen- und Astrophysik 1 (nur KTA) [PH HS2]	Physik der kondensierten Materie 1 (nur KM) [PH HS2]	
11:00					
12:00	Einführung in die Physik der kondensierten Materie (nur AEP, BIO, KTA) [PH HS2]	Physik der kondensierten Materie 1 (nur KM) [PH HS2]		<i>Offenes Tutorium zu Theoretische Physik 4 (Statistische Mechanik und Thermodynamik) [ZEI 0001]</i>	
13:00					
14:00			Einführung in die Kern-, Teilchen- und Astrophysik (nur AEP, BIO, KM) [PH HS2]		
15:00					

Workload im dritten Studienjahr

- 5. Semester regulär
 - Zwei schriftliche Prüfungen studienbegleitend
 - ThPh 4 mündlich und erst am Ende der vorlesungsfreien Zeit
 - Notenbonus bei Vorliegen eines Übungsscheins
 - doppeltes Gewicht in der Bachelor-Endnote
- 6. Semester
 - Vorlesungen komprimiert in erster Hälfte
 - mündliche Prüfungen wahlweise unmittelbar danach oder am Ende der Vorlesungszeit
 - Bachelorarbeit verschmiert über ganzes Semester
 - Bachelorkolloquium i.d.R. Ende September/Anfang Oktober

Zusatzangebot

Die beiden Intro-Module aus dem 5. Semester

- PH0016: Einführung in die Kern-, Teilchen- und Astrophysik
- PH0019: Einführung in die Physik der kondensierten Materie

werden im Sommersemester zusätzlich in englisch angeboten als

- PH8016: Introduction to Nuclear, Particle, and Astrophysics (in English)
- PH8019: Introduction to Condensed Matter Physics (in English)

Dadurch

- mehr Flexibilität bei Austauschsemester/Nicht-Bestehen
- Sprachnachweis in einigen Masterstudiengängen („10 CP in englischsprachigen Prüfungsmodulen“)
- prüfungsrechtlich identische Prüfungen – weiterhin keine Wiederholung bestandener Prüfungen

Neue FPSO bei Studienbeginn ab WS 2020/1

- Insbesondere Änderungen im dritten Studienjahr
 - Effektiv ab WS 2022/3
- Module KM-Intro, KTA-Intro zukünftig geringerer Umfang!
 - Lehrveranstaltungen im alten Umfang werden letztmals im SS 2022 (auf Englisch) angeboten
 - Wiederholungsprüfungen werden solange angeboten, wie nötig
- Expert-Module eventuell leichte inhaltliche Anpassungen
 - Insbesondere Biophysik, da es im neuen 5. Semester bereits BIO-Intro gibt

Fortgeschrittenenpraktikum

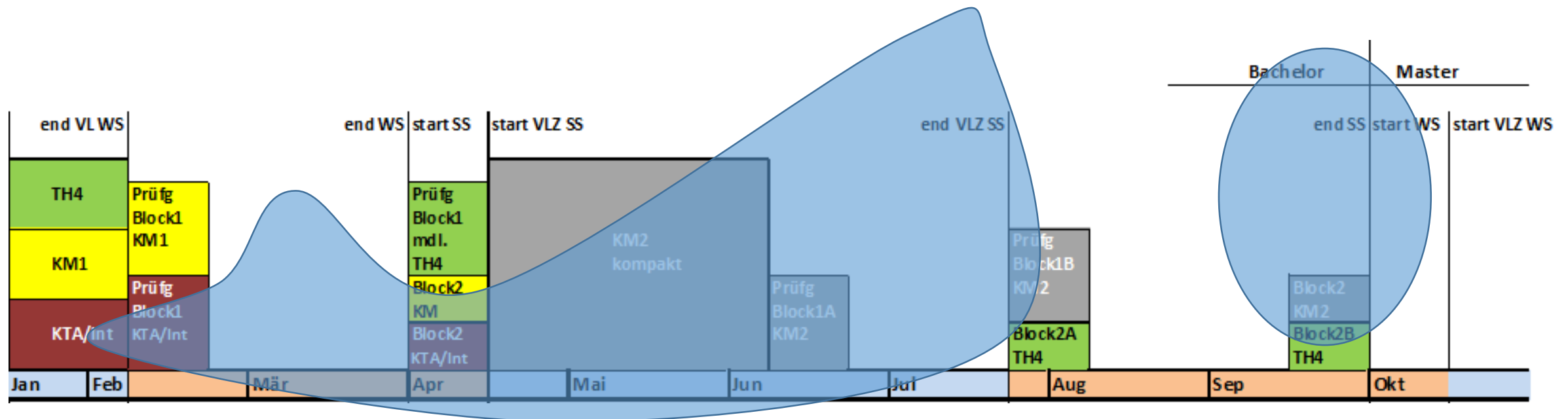
- F-Praktikum im 5. und 6. Semester
 - Insgesamt sechs Versuche, Auswahl aus ca. 40 forschungsnahen Versuchen
 - gute Gelegenheit verschiedene Arbeitsgruppen kennenzulernen
 - im Master weitere sechs (andere) Versuche
- Info-Veranstaltung zu Beginn des WS
 - Anmeldung in Dreier-Teams jeweils zu Semesterbeginn
 - empfohlen 4 Versuche im WS, 2 im SS
- F-Praktikum ist im Bachelor ohne Beschränkung
 - Blick über den Tellerrand (KTA-Studierender macht BIO-Versuch, ...) sinnvoll
 - Im Master gibt es Beschränkungen (vier Versuche müssen zugeordnet sein)

Proseminar

- Vortrag zu physikalischem Forschungsthema
 - keine formale Einschränkung auf Schwerpunkt
- Ein Proseminar aus dem Katalog
 - für Bachelorstudierende – Seminare für Masterstudierende können nicht eingebracht werden (es gibt aber oft zu der gleichen Veranstaltung zwei Module auf unterschiedlichem Niveau)
 - aus der Physik (Anerkennung aus anderen Fakultäten regelmäßig nicht möglich)
- Themensteller(in) oder Betreuer(in) der Bachelorarbeit fragen!
 - oft werden Proseminare angeboten, die sich speziell an die Bachelorstudierenden einer oder mehrerer benachbarter Gruppen richten

Bachelorarbeit

- Bearbeitung während des gesamten 6. Semesters, teilweise in Teilzeit
- Vorlesungen des 6. Semesters werden komprimiert in der ersten Hälfte gelesen, so dass Freiraum für die Endphase der Thesis entsteht



Bachelorarbeit – Ablauf

- Spezielle Info-Veranstaltung voraussichtlich im Dezember
- Themenangebot: regelmäßige Aktualisierung um Weihnachten unter <https://www.ph.tum.de/academics/bsc/thesis/#offer>
- ab Ende der Vorlesungszeit des 5. Semesters: Anmeldung der Arbeit

Bachelorprüfung – Gesamtnote

- Die Note ergibt sich aus den mit Credits gewichteten Einzelnoten der Prüfungsleistungen, wobei die folgenden doppelt gewichtet werden
 - PH0008 Theoretische Physik 4A (Statistische Physik und Thermodynamik)
 - Die mündliche Prüfung aus den Modulen im 6. Semester
 - PH0018 Physik der kondensierten Materie 2
 - PH0015 Kern-, Teilchen- und Astrophysik 2
 - PH0020 Biophysik
 - PH0021 Energiewissenschaften
 - PH0022 Materialwissenschaften
 - PH0041 Bachelorarbeit
 - PH0040 Bachelorkolloquium

Übergang zum Master

- Jeder Schwerpunkt erfüllt die bundesweit üblichen Anforderungen für ein Physik-Masterstudium
 - Zulassung an der TUM in allen Masterstudiengängen „Physik (...)“ ohne Auflagen – unabhängig vom Schwerpunkt im Bachelor
 - interdisziplinäre Studiengänge:
 - Theoretical and Mathematical Physics
 - Biomedical Engineering and Medical Physics
 - Matter to Life
 - Quantum Science & Technology
- weitere Informationsveranstaltung zum Übergang Bachelor-Master im sechsten Semester

Abschlussdokumente

- Datum der Abschlussdokumente ist das Datum der letzten Studien- oder Prüfungsleistung (i.d.R. das Bachelorkolloquium)
 - Eine „Studiendauer“ oder Fachsemesterzahl wird nicht angegeben
- Abschlussdokumente werden automatisch ausgestellt, sobald
 - die Anmeldefrist für die nächste erreichbare Prüfungsperiode des Semesters abgelaufen ist und in TUMonline keine Prüfungen mehr offen sind oder
 - keine Immatrikulation mehr besteht und alle Leistungen in TUMonline letztgültig verbucht sind.
- Antrag auf Ausstellung der Abschlussdokumente vor Semesterende
 - <https://www.ph.tum.de/academics/faq/abschluss/Abschlussdokumente.pdf>
 - später noch erbrachte Leistungen kommen nicht mehr auf die Dokumente
 - Antrag hat keinen direkten Einfluss auf Immatrikulationsstatus
 - Exmatrikulation von Amts wegen erfolgt zum Ende des Semesters, in dem die Abschlussdokumente ausgestellt werden