



**Vorlesungsverzeichnis FSU Jena**  
**Physikalisch-Astronomische Fakultät**  
**WiSe 2023/24**

FRIEDRICH-SCHILLER-  
**UNIVERSITÄT**  
**JENA**

## Inhaltsverzeichnis

<b>B.Sc. Physik</b>	<b>7</b>
1. Semester	7
2. Semester	12
3. Semester	16
4. Semester	20
5. Semester	23
6. Semester	27
Ausgewählte Veranstaltungen freier Wahlpflichtbereich	29
<b>Lehramt Physik und Astronomie</b>	<b>34</b>
1. Studienjahr	34
2. Studienjahr	36
3. Studienjahr	40
4. Studienjahr	42
5. Studienjahr	44
Ausgewählte Veranstaltungen Wahlpflichtbereich	45
Drittfach Astronomie	47
<b>B.Sc. Werkstoffwissenschaft</b>	<b>53</b>
Werkstoffwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich	53
3. Semester	57
1. Semester	60
5. Semester	63
<b>M.Sc. Physik</b>	<b>65</b>
Vertiefung Festkörperphysik/Materialwissenschaft	66
Vertiefung Optik	73
Vertiefung Astronomie/Astrophysik	93
Vertiefung Gravitations- und Quantentheorie	98
<b>M.Sc. Werkstoffwissenschaft</b>	<b>104</b>
Werkstoffwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich	105
Spezialisierungsmodule	113
<b>M.Sc. Photonics</b>	<b>116</b>

Adjustment	117
Fundamentals	119
Specialisation	120
ASP trainings	140
<b>Bereichs- und Institutsseminare</b>	<b>141</b>
Theoretisch-Physikalisches Institut	141
Arbeitsgruppe Fachdidaktik der Physik und Astronomie	143
Institut für Festkörpertheorie und -optik	143
Institut für Optik und Quantelektronik	143
Institut für Festkörperphysik	145
Otto-Schott-Institut für Materialforschung	146
Helmholtz-Institut	148
Institut für Angewandte Optik und Biophysik	149
Institut für Angewandte Physik	150
Astrophysikalisches Institut und Universitätssternwarte	153
<b>Veranstaltungen für andere Fakultäten</b>	<b>155</b>
Medical Photonics	155
Biologie, Chemie, Biochemie, Ernährungswissenschaft, Pharmazie, Biogeowissenschaft	156
Geo- und Werkstoffwissenschaften	157
Medizin und Zahnmedizin	158
<b>Transferable Skills/Zusatzkurse</b>	<b>160</b>
<b>Prüfungstermine</b>	<b>161</b>
B.Sc. Physik	161
Lehramt Physik	162
M.Sc. Physik	163
M.Sc. Werkstoffwissenschaft	165
B.Sc. Werkstoffwissenschaft	165
M.Sc. Photonics	165
<b>Raumbuchungen Sonderveranstaltungen</b>	<b>167</b>
HS 2 Helmholtzweg 5	169
HS 1 Max-Wien-Platz 1	170
<b>Register der Veranstaltungsnummern</b>	<b>172</b>
<b>Titelregister</b>	<b>176</b>
<b>Personenregister</b>	<b>182</b>
<b>Abkürzungen</b>	<b>192</b>

**181069****Auffrischkurs Mathematik****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Vorlesung**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.**Zugeordnete Dozenten** Beyer, Martin

0-Gruppe	18.09.2023-29.09.2023 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 16:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	18.09.2023-29.09.2023 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 16:00	HS 3, Abbeanum
	18.09.2023-29.09.2023 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 16:00	HS 5, Abbeanum
	18.09.2023-29.09.2023 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 16:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
	18.09.2023-29.09.2023 wöchentlich	kA 08:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
	25.09.2023-29.09.2023 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 16:00	

**19215****Öffentliche Samstagsvorlesungen der  
Physikalisch-Astronomischen Fakultät****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Wahlvorlesung**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Dr. Unkroth, Angela**Weblinks** <https://www.physik.uni-jena.de/pafmedia/dokumente/samstagsvorlesungen/samstagsvorlesungen-archiv/samstagsvorlesungen-wintersemester-2023-24.pdf>

0-Gruppe	28.10.2023-28.10.2023 Einzeltermin	Sa 10:30 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1 Leibniz Institut für Photonische Technologien und Otto-Schott-Institut für Materialforschung Optische Glasfaser - w	Schmidt, M.
	04.11.2023-04.02.2024 Einzeltermin	Sa 10:30 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	Paulus, G.
	18.11.2023-18.11.2023 Einzeltermin	Sa 10:30 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1 Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik Jena Dr. Stefan Risse Space taxi through the skyMit J	
	02.12.2023-02.12.2023 Einzeltermin	Sa 10:30 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1 Prof Dr. Timo Mappes und Prof. Dr. Maria Dienerowitz Deutsches Optisches Museum Jena 150 Jahre Auflösungsgrenze nach Ernst Abbe Vor 150 Jahren revolutionierte Ernst Abbe mit seiner wegweisenden	Mappes, T.
	09.12.2023-09.12.2023 Einzeltermin	Sa 10:30 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1 Prof. Dr. Christian Eggeling Institut für Angewandte Optik und Biophysik und Leibniz Institut für Photonische Techno Physik der Zelle und Virusinfektion Zellen sind Grundbausteine des Lebens mit komplexen physikalischen Abläufe	Eggeling, C.
	20.01.2024-20.01.2024 Einzeltermin	Sa 10:30 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1 Dr. Falk Eilenberger Fraunhofer Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik Jena Er würfelt nicht!(Was uns Qua Im Jahr 2022 wurde der Nobelpreis in Physik für bahnbrechende Experimente mit verschränkten Photonen verlieh	Eilenberger, F.

**15823****Physikalisches Kolloquium****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Kolloquium	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Bernuzzi, Sebastiano / Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian / Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

**Kommentare**

Das Physikalisches Kolloquium findet in der Regel im HS 1 Abbeanum statt. Einige ausgewählte Veranstaltungen finden im HS 1 Physik, Max-Wien-Platz 1 statt. Antrittsvorlesungen finden um 18:15 Uhr in der Aula statt. Genauere Angaben sieh Kolloquien-Plan: <http://www.physik.uni-jena.de/Fakultät/Aktuelles/Kolloquien.html>

**192300****Studieneinführungstage****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Sonstiges
<b>Belegpflicht</b>	nein

0-Gruppe	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 19:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 13:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 19:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 19:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 19:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 19:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 19:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 13:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 08:00 - 18:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	03.10.2023-03.10.2023 Einzeltermin	Di 08:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	03.10.2023-03.10.2023 Einzeltermin	Di 08:00 - 18:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	07.10.2023-07.10.2023 Einzeltermin	Sa 08:00 - 18:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	07.10.2023-07.10.2023 Einzeltermin	Sa 08:00 - 18:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
	07.10.2023-07.10.2023 Einzeltermin	Sa 08:00 - 18:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

**139524****Vorkurs Mathematik (Block)****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Übung**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas**zugeordnet zu Modul** PAFLA001

0-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4
1-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:30	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:30	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
3-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:30	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1

5-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:30	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
6-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
7-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 16:30	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

### Bemerkungen

Die Übungen finden jeden Nachmittag statt. Die Gruppeneinteilung erfolgt in der ersten Vorlesung. Eine vorherige Anmeldung ist weder nötig noch möglich.

**90533**

## Vorkurs Mathematik (Block)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 150 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 150 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLA001	

0-Gruppe	04.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
----------	---	------------------	---------------------------------

### Kommentare

StudienanfängerInnen wird der Besuch dieses Vorkurses ausdrücklich empfohlen.

### Bemerkungen

Eine Anmeldung zur Lehrveranstaltung in Friedolin ist nicht erforderlich, jedoch von Vorteil, weil man damit (zu Beginn des Kurses) Zugriff auf den zugehörigen Moodle-Kurs erhält, in dem einige Materialien in elektronischer Form gesammelt werden. Die Übungen finden jeden Nachmittag statt. Die Gruppeneinteilung erfolgt in der ersten Vorlesung. Eine vorherige Anmeldung ist weder nötig noch möglich.

### Empfohlene Literatur

Skript: Zugang zu Beginn der Veranstaltung Embacher, F.: Mathematische Grundlagen für das Lehramtsstudium Physik, Vieweg + Teubner 2008 Fritzsche, K.: Mathematik für Einsteiger, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg 1995 Großmann, S.: Mathematischer Einführungskurs für die Physik, B.G. Teubner, Stuttgart/Leipzig 2000 Hefft, K.: Mathematischer Vorkurs zum Studium Physik, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg 2006 Kallenrode, M.-B.: Rechenmethoden der Physik, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg 2003 Korsch, H.J.: Mathematische Ergänzungen zur Einführung in die Physik, Binomi-Verlag, Springe 1999 Riech, V.: Mathematik zu den Experimentalphysik-Vorlesungen - Ein Leitfaden für Studienanfänger, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg 1997 Schäfer, W., Georgi, K., Trippler, G.: Vorkurs Mathematik, B.G. Teubner-Verlag, Stuttgart/Leipzig 1993 Schulz, H.: Physik mit Bleistift, Verlag Harri Deutsch, Frankfurt/M. 2004

B.Sc. Physik			
193778	Einführungsveranstaltung für das Physikalische Grundpraktikum GPI		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Einführungsveranstaltung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 120 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 120 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	aplProf Dr. Schreyer, Katharina		
Weblinks	<a href="https://www.physik.uni-jena.de/EinfuehrVeranstalt">https://www.physik.uni-jena.de/EinfuehrVeranstalt</a>		
0-Gruppe	18.10.2023-18.10.2023 Einzeltermin	Mi 16:30 - 18:00 s.t.	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

### Kommentare

Das Physikalische Grundpraktikum beginnt stets mit einer Einführungsveranstaltung, die für alle teilnehmenden Studierenden obligatorisch ist. Hier werden wichtige Punkte zum Arbeitsschutz und Ablauf des Praktikums mitgeteilt. Diese werden mit einer Unterschrift quittiert, anderenfalls ist eine Teilnahme am Praktikum nicht möglich.

1. Semester

16039

Grundpraktikum Experimentalphysik I (BSc)

Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung

Praktikum

4 Semesterwochenstunden (SWS)

Belegpflicht

ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.

Zugeordnete Dozenten

aplProf Dr. Schreyer, Katharina / Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte

zugeordnet zu Modul

PAFBP111

Weblinks

[http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches\\_Grundpraktikum.html](http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html)

1-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 17:00 s.t. Einführungsvorlesung (Pflicht) MaxWienPlatz1, HS1, am Mi: 18.10.22, 16:30 Uhr; Kurs: Nur für BS	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 17:00 s.t. Einführungsvorlesung (Pflicht) MaxWienPlatz1, HS1, am Mi: 18.10.22, 16:30 Uhr; Kurs: Nur für BS	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1
3-Gruppe	25.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 13:00 s.t. Reserve für große Studierendenzahlen	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1 Termin fällt aus !

### Kommentare

Einführungsveranstaltung für alle Friedolin-Gruppen gemeinsam stets in der ersten Semesterwoche mittwochs (!) 16:30 Uhr, Max-Wien-Platz 1, HS1: Pflichtveranstaltung für alle: Organisation des Praktikums, Regeln & Ablauf sowie Arbeitsschutz: Ohne Unterschrift der Kenntnisnahme kein Praktikum! Hinweis: In der ersten Semesterwoche findet noch kein Praktikum statt, nur die Einführungsveranstaltung als Pflicht für alle. Achtung: die in Friedolin ausgegebenen Termine stimmen oftmals nicht, da Friedolin keine Feiertage bzw. studierfreie Tage (dies) kennt!!!! Alle realen Kurstermine sind aber hier zu finden: <https://www.physik.uni-jena.de/pafmedia/GPraTermineWS.pdf> Dieser Kurs ist NICHT für das Lehramt vorgesehen! Wenn eine Kurs-Gruppe voll ist und ein Di,Do-Wechselwunsch besteht, dann bitte selbständig Tauschpartner mitbringen. Das ist solange möglich, bis die restigive Datenbank fest geschnitzt ist. Das wird spätestens in der Mitte der 1. Semesterwoche sein.

### Nachweise

12 Praktikumsversuche mit erfolgreich testierten Protokollen, min. 3 mündliche Prüfungen

### Empfohlene Literatur

- Physikalisches Grundpraktikum für Studenten der Physik, Heft 1 (FSU Jena) - Eichler, Kronfeldt, Sahn - Ilberg, Krötzsch, Geschke und alle Experimentalphysik-Klassiker: Gerthsen, Kohlrausch, Grimsehl, Recknagel, ...

**17791**

## Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 400 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 450 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Schmidt, Marie-Sophie / Beleites, Burgard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE111	

0-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	Kaluza, M.
	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	Kaluza, M.
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 13:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	

### Kommentare

Newtonsche Mechanik; Energie- und Impulserhaltung; Drehbewegungen, Drehimpuls; Mechanik deformierbarer Körper; Schwingungen und Wellen; Wärmelehre: Temperatur, kinetische Gastheorie; reale Gase, Phasenumwandlungen; Hauptsätze der Thermodynamik

### Empfohlene Literatur

Alonso-Finn: Physik (Oldenbourg) Berkeley Physik Kurs 1/3/5 (Vieweg) Dransfeld/Kienle/Kalvius: Physik I (Oldenbourg) Gerthsen: Physik (Springer) Tipler: Physik (Spektrum); Wegener: Physik für Hochschulanfänger (Teubner)

**17792**

## Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Becker, Georg / Dr. rer. nat. Duparré, Michael / Dr. rer. nat. Hein, Joachim / Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Dr. rer. nat. Körner, Jörg / Schwab, Matthew / Seidel, Andreas / M.Sc. Zepter, Carola / Schmidt, Marie-Sophie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE111	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------------



2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
3-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
4-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1 Übung für nur Lehramt vorgesehen! Lehramtsstudierende: Bitte nach Möglichkeit diese Übung nutzen!
5-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1 Übung für nur Lehramt vorgesehen! Lehramtsstudierende: Bitte nach Möglichkeit diese Übung nutzen!
6-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
7-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1

**17794****Mathematische Methoden der Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 150 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 180 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBU111, PAFLA001	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Hörsaal E014 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------

**Kommentare**

Das Tutorium findet ab der 2. Vorlesungswoche statt und beinhaltet: • Hilfe bei den Übungsaufgaben • Beantwortung Ihrer Fragen zum Stoff der Vorlesung • Rechnen von Altklausuren • weitere Inhalte der Mathematik insbesondere Integralrechnung, Integrationsmethoden

**Bemerkungen**

Studierende mit Physik im Nebenfach sind herzlich willkommen.

**Empfohlene Literatur**

Lehrbücher der Mathematik für Physiker, die die Handhabung der Methoden in den Vordergrund stellen, z.B. 'Mathematical Methods for Physics and Engineering: A Comprehensive Guide' von K. F. Riley und M. P. Hobson

**153730****Mathematische Methoden der Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 18 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas / Menhofer, Verena / Riemer, Nathaniel	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBU111, PAFLA001	

2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5

4-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
5-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
6-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
Übung für nur Lehramt vorgesehen! Lehramtsstudierende: Bitte nach Möglichkeit diese Übung nutzen!			

**15367**

## Algebra/Geometrie 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 150 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 150 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Green, David	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA0301, FMI-MA7011	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	29.02.2024-29.02.2024 Einzeltermin	Do 09:00 - 12:00	Hörsaal HS 2 - E012 Carl-Zeiß-Straße 3
	26.03.2024-26.03.2024 Einzeltermin	Di 09:00 - 12:00	Klausur Wiederholungsklausur

**18953**

## Algebra/Geometrie 1 (B.Sc. Physik)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 18 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Green, David	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7011	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.030 Carl-Zeiß-Straße 3
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum 1.030 Carl-Zeiß-Straße 3
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 121 August-Bebel-Straße 4
4-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum 1.031 Carl-Zeiß-Straße 3

119172		Algebra/Geometrie 1	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Tutorium		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 100 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Jacob, Leif / Univ.Prof. Dr. Green, David		
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 144 Fürstengraben 1

19072		Analysis 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung		4 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 150 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 150 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. rer. nat. Oertel-Jäger, Tobias Henrik		
zugeordnet zu Modul	FMI-MA7001, FMI-MA0201		
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1

18945		Analysis 1 (B.Sc. Physik)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. rer. nat. Oertel-Jäger, Tobias Henrik		
zugeordnet zu Modul	FMI-MA7001		
1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
3-Gruppe	20.10.2023-20.10.2023 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
			Termin fällt aus !
4-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
5-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5

**78960****Analysis 1 (B.Sc. Mathematik,  
Wirtschaftsmathematik, Physik)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Tutorium	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 120 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. rer. nat. Oertel-Jäger, Tobias Henrik	
1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal 120
	wöchentlich		Fröbelstieg 1

**186409****Klausurvorbereitungswochenende****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Blockveranstaltung	
<b>Belegpflicht</b>		nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Bräuer, Max / Christ, Bernadette / Dimler, Michael / Donkersloot, Emil / Hössel, Tobias / Litschko, Alexander / Matthes, Tjorben / Dr. rer. nat. Pannier, Michel / Pfeifer, Georg / B.Sc. Wölfl, Anna Katharina	
0-Gruppe	26.01.2024-26.01.2024	Fr 16:00 - 20:00	
	Einzeltermin		
	27.01.2024-28.01.2024	ka 08:00 - 18:00	
	Blockveranstaltung + Sa und So		

**2. Semester****19072****Analysis 1 (B.Sc. Mathematik,  
Wirtschaftsmathematik, Physik)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 150 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 150 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. rer. nat. Oertel-Jäger, Tobias Henrik	
<b>zugeordnet zu Modul</b>		FMI-MA7001, FMI-MA0201	
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024	Mo 10:00 - 12:00	Hörsaal 120
	wöchentlich		Fröbelstieg 1
	19.10.2023-08.02.2024	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 120
	wöchentlich		Fröbelstieg 1

78960		Analysis 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Tutorium 2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 120 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. rer. nat. Oertel-Jäger, Tobias Henrik	
1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1

18945		Analysis 1 (B.Sc. Physik)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. rer. nat. Oertel-Jäger, Tobias Henrik		
zugeordnet zu Modul	FMI-MA7001		
1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
3-Gruppe	20.10.2023-20.10.2023 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
			Termin fällt aus !
4-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
5-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5

16075		Atome und Moleküle I	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 17 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 19 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Lippoldt, Tom / Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Hopfe, Jessica		
zugeordnet zu Modul	PAFBE311		
1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

4-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
5-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

**16261****Atome und Moleküle I****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 100 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 150 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Hopfe, Jessica	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE311	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

**Kommentare**

Atomphysik Kernphysik

**Empfohlene Literatur**

Empfohlene Literatur:Lehrbücher der Experimentalphysik, wie: Berkeley Physik Kurs (Vieweg),Experimentalphysik I - IV / Demtröder (Springer)Physik I - IV / Dransfeld, Kienle, Kalvius (Oldenbourg)Physik / Gertsen (Springer),Physik / Tipler (Spektrum)Physik für Hochschulanfänger / Wegener (Teubner)

**16039****Grundpraktikum Experimentalphysik I (BSc)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	aplProf Dr. Schreyer, Katharina / Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBP111	
<b>Weblinks</b>	<a href="http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html">http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html</a>	

1-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 17:00 s.t.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1	Einführungsvorlesung (Pflicht) MaxWienPlatz1, HS1, am Mi: 18.10.22, 16:30 Uhr; Kurs: Nur für BSc, nicht für Lehramt
2-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 17:00 s.t.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1	
3-Gruppe	25.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 13:00 s.t.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1	Termin fällt aus ! Reserve für große Studierendenzahlen

### Kommentare

Einführungsveranstaltung für alle Friedolin-Gruppen gemeinsam stets in der ersten Semesterwoche mittwochs (!) 16:30 Uhr, Max-Wien-Platz 1, HS1: Pflichtveranstaltung für alle: Organisation des Praktikums, Regeln & Ablauf sowie Arbeitsschutz: Ohne Unterschrift der Kenntnisnahme kein Praktikum! Hinweis: In der ersten Semesterwoche findet noch kein Praktikum statt, nur die Einführungsveranstaltung als Pflicht für alle. Achtung: die in Friedolin ausgegebenen Termine stimmen oftmals nicht, da Friedolin keine Feiertage bzw. studierfreie Tage (dies) kennt!!!! Alle realen Kurstermine sind aber hier zu finden: <https://www.physik.uni-jena.de/pafmedia/GPraTermineWS.pdf> Dieser Kurs ist NICHT für das Lehramt vorgesehen! Wenn eine Kurs-Gruppe voll ist und ein Di,Do-Wechselwunsch besteht, dann bitte selbständig Tauschpartner mitbringen. Das ist solange möglich, bis die restigive Datenbank fest geschnitzt ist. Das wird spätestens in der Mitte der 1. Semesterwoche sein.

### Nachweise

12 Praktikumsversuche mit erfolgreich testierten Protokollen, min. 3 mündliche Prüfungen

### Empfohlene Literatur

- Physikalisches Grundpraktikum für Studenten der Physik, Heft 1 (FSU Jena) - Eichler, Kronfeldt, Sahm - Ilberg, Kröttsch, Geschke und alle Experimentalphysik-Klassiker: Gerthsen, Kohlrausch, Grimsehl, Recknagel, ...

**186409**

## Klausurvorbereitungswochenende

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Blockveranstaltung

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Bräuer, Max / Christ, Bernadette / Dimler, Michael / Donkersloot, Emil / Hössel, Tobias / Litschko, Alexander / Matthes, Tjorben / Dr. rer. nat. Pannier, Michel / Pfeifer, Georg / B.Sc. Wölfl, Anna Katharina

0-Gruppe	26.01.2024-26.01.2024	Fr 16:00 - 20:00
	Einzeltermin	
	27.01.2024-28.01.2024	KA 08:00 - 18:00
	Blockveranstaltung + Sa und So	

**15150**

## Theoretische Mechanik

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Vorlesung 4 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 60 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 70 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd

**zugeordnet zu Modul** PAFRT311, PAFGT311, PAFBT211, PAFLT311

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 111
	wöchentlich		Helmholtzweg 5
	20.10.2023-09.02.2024	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 111
	wöchentlich		Helmholtzweg 5

### Kommentare

Inhalt der Veranstaltung: Mechanik eines Massenpunktes Massenpunktsysteme d'Alembertsches Prinzip Lagrange Gleichungen 1. und 2. Art Hamiltonsches Prinzip Starrer Körper und Kreiseltheorie Hamiltonsche Formulierung Einführung in die spezielle Relativitätstheorie

### Bemerkungen

Die Vorlesung Theoretische Mechanik für Lehramt 3. Semester ist identisch mit der für den Studiengang Bachelor Physik 2. Semester.

### Empfohlene Literatur

Lehrbücher der theoretischen Physik von z.B. Sommerfeld, Landau/Lifschitz, Scheck; Budó: Theoretische Mechanik Stephani/Kluge: Theoretische Mechanik

**15258****Theoretische Mechanik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd / Nitzschke, Diana / Wushouer, Rouziwanguli	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFRT311, PAFGT311, PAFBT211, PAFLT311	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4 RESERVE - Bitte nicht belegen
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

**3. Semester****15204****Analysis 3 (B.Sc. Mathematik,  
Wirtschaftsmathematik, Physik)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 12 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 16 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. rer. nat. Sauer, Jonas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA0203, FMI-MA7003, FMI-MA5002, FMI-MA3052	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 1.023 Carl-Zeiß-Straße 3
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.023 Carl-Zeiß-Straße 3
3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.023 Carl-Zeiß-Straße 3

**15294****Analysis 3 (B.Sc. Mathematik,  
Wirtschaftsmathematik, Physik)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 84 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. rer. nat. Sauer, Jonas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7003, FMI-MA0203, FMI-MA3052, FMI-MA5002	



1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	21.02.2024-21.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 13:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	20.03.2024-20.03.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 13:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
		Prüfung	
		Wiederholungsprüfung	

### Kommentare

Diese Lehrveranstaltung wird im Lehramtsstudium Mathematik Gymnasium für das Modul FMI-MA3052 Fortgeschrittene Analysis für Lehramtsstudierende angeboten.

16075

## Atome und Moleküle I

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 17 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 19 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Lippoldt, Tom / Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Hopfe, Jessica	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE311	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
4-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
5-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

16261

## Atome und Moleküle I

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 100 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 150 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Hopfe, Jessica	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE311	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

## Kommentare

Atomphysik Kernphysik

## Empfohlene Literatur

Empfohlene Literatur: Lehrbücher der Experimentalphysik, wie: Berkeley Physik Kurs (Vieweg), Experimentalphysik I - IV / Demtröder (Springer) Physik I - IV / Dransfeld, Kienle, Kalvius (Oldenbourg) Physik / Gertsen (Springer), Physik / Tipler (Spektrum) Physik für Hochschulanfänger / Wegener (Teubner)

**17859**

## Computational Physics I

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Vorlesung

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 100 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 120 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Vetter, Julia

**zugeordnet zu Modul** PAFBU311

0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal E014 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------

## Kommentare

- Übertragung physikalischer Probleme in numerische Algorithmen - numerische Interpolation, Integration und Differentiation - Integraltransformationen (Fast Fourier Transformation) - Lösung linearer Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme - numerische Lösung gew. Differentialgleichungen - mathematisch orientierte Interpretersprache (z.B. Matlab)

## Empfohlene Literatur

Lehrbücher zu Computational Physics und Numerischer Mathematik z.B. von Press/Vetterling/Teukolsky/Flannery oder Hermann

**17860**

## Computational Physics I

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Übung 1 Semesterwochenstunde (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Knopf, Heiko / Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Vega Perez, Andres / Weißflog, Maximilian / Younesi, Mohammadreza / Vetter, Julia

**zugeordnet zu Modul** PAFBU311

2-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
4-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
5-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
6-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4

## Kommentare

Einteilung in die Übung erfolgt in der ersten Vorlesung! Bitte nur für die Vorlesung einschreiben!

15565		Elektrodynamik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 17 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Peschel, Ulf / Soguel, Romain / Wanisch, Darwin / Minneker, Björn		
zugeordnet zu Modul	PAFBT311		
1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
4-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

15766		Elektrodynamik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung		4 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 85 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 95 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Peschel, Ulf		
zugeordnet zu Modul	PAFBT311		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Hörsaal E014 Helmholtzweg 5
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal E014 Helmholtzweg 5

Kommentare	
Inhalt der Veranstaltung:ElektrostatikPermanentmagnete und ihre FelderStationäre Ströme und ihre FelderLangsam veränderliche FelderDas allgemeine elektromagnetische FeldViererschreibweise und Lorentzinvarianz der ElektrodynamikVariationsprinzipien	
Empfohlene Literatur	
Lehrbücher der Theoretischen Physik: Jackson, Landau/Lifschitz, Sommerfeld etc.	

15499		Grundpraktikum Experimentalphysik III (BSc)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr. rer.nat. Sambale, Agnes / aplProf Dr. Schreyer, Katharina / Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Dipl.-Ing.(FH) Mühlig, Holger		
zugeordnet zu Modul	PAFBP311		
Weblinks	<a href="http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html">http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html</a>		

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 17:00 s.t. Am 17.10.22 14:00 Uhr Einführung.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 17:00 s.t. Am 19.10.22 14:00 Uhr Einführung.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1

### Kommentare

In der ersten Semesterwoche gibt es eine Einführung zu alles 'News' im 3.Semester. Di und Do werden die Kurse in jeweils 2x 12 Personen geteilt - die Hälfte ist im 'normalen' Grundpraktikum, die andere Hälfte ist im Gelben Haus! Achtung: Im Gelben Haus gibt es jeweils zu Beginn der sechs Versuche eine Extra-Einführung + Arbeitsschutz. Wenn ein Kurs voll ist und ein Di,Do-Wechselwunsch besteht, dann bitte selbständig Tauschpartner mitbringen. Das ist solange möglich, bis die restigive Datenbank fest geschnitzt ist. Das wird spätestens in der Mitte der 1. Semesterwoche sein.

### Empfohlene Literatur

- Physikalisches Grundpraktikum für Studenten der Physik, Heft 3 (FSU Jena) - Eichler, Kronfeldt, Sahn - Ilberg, Krötzsch, Geschke

## 4. Semester

**15204**

### Analysis 3 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 12 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 16 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. rer. nat. Sauer, Jonas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA0203, FMI-MA7003, FMI-MA5002, FMI-MA3052	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 1.023 Carl-Zeiß-Straße 3
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.023 Carl-Zeiß-Straße 3
3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.023 Carl-Zeiß-Straße 3

**15294**

### Analysis 3 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 84 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. rer. nat. Sauer, Jonas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7003, FMI-MA0203, FMI-MA3052, FMI-MA5002	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	21.02.2024-21.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 13:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
	20.03.2024-20.03.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 13:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1
		Prüfung	
		Wiederholungsprüfung	

### Kommentare

Diese Lehrveranstaltung wird im Lehramtsstudium Mathematik Gymnasium für das Modul FMI-MA3052 Fortgeschrittene Analysis für Lehramtsstudierende angeboten.

17859

## Computational Physics I

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Vorlesung

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 100 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 120 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Vetter, Julia

**zugeordnet zu Modul** PAFBU311

0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal E014 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------

### Kommentare

- Übertragung physikalischer Probleme in numerische Algorithmen - numerische Interpolation, Integration und Differentiation - Integraltransformationen (Fast Fourier Transformation) - Lösung linearer Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme - numerische Lösung gew. Differentialgleichungen - mathematisch orientierte Interpretersprache (z.B. Matlab)

### Empfohlene Literatur

Lehrbücher zu Computational Physics und Numerischer Mathematik z.B. von Press/Vetterling/Teukolsky/Flannery oder Hermann

17860

## Computational Physics I

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Übung 1 Semesterwochenstunde (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Knopf, Heiko / Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Vega Perez, Andres / Weißflog, Maximilian / Younesi, Mohammadreza / Vetter, Julia

**zugeordnet zu Modul** PAFBU311

2-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
4-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
5-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4

6-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-tägig	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
----------	-----------------------------------	------------------	------------------------------------

### Kommentare

Einteilung in die Übung erfolgt in der ersten Vorlesung! Bitte nur für die Vorlesung einschreiben!

114034

## Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 90 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE511	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

114244

## Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 14 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 18 Teilnehmer.
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Eobaldt, Edwin / Dr.rer.nat. Forker, Roman / Dr. rer. nat. Hafermann, Martin / Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE511

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	<del>Do 08:00 - 10:00</del>	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1 Termin fällt aus !
3-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
4-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1

15499

## Grundpraktikum Experimentalphysik III (BSc)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer.nat. Sambale, Agnes / aplProf Dr. Schreyer, Katharina / Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Dipl-Ing.(FH) Mühlig, Holger	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBP311	
<b>Weblinks</b>	<a href="http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html">http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html</a>	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 17:00 s.t. Am 17.10.22 14:00 Uhr Einführung.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 17:00 s.t. Am 19.10.22 14:00 Uhr Einführung.	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1

### Kommentare

In der ersten Semesterwoche gibt es eine Einführung zu alles 'News' im 3.Semester. Di und Do werden die Kurse in jeweils 2x 12 Personen geteilt - die Hälfte ist im 'normalen' Grundpraktikum, die andere Hälfte ist im Gelben Haus! Achtung: Im Gelben Haus gibt es jeweils zu Beginn der sechs Versuche eine Extra-Einführung + Arbeitsschutz. Wenn ein Kurs voll ist und ein Di,Do-Wechselwunsch besteht, dann bitte selbständig Tauschpartner mitbringen. Das ist solange möglich, bis die restigative Datenbank fest geschnitzt ist. Das wird spätestens in der Mitte der 1. Semesterwoche sein.

### Empfohlene Literatur

- Physikalisches Grundpraktikum für Studenten der Physik, Heft 3 (FSU Jena) - Eichler, Kronfeldt, Sahm - Ilberg, Krötzsch, Geschke

## 5. Semester

**10394**

## Thermodynamik und Statistische Physik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 59 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Flörchinger, Stefan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBT511, PAFLT711, PAFLT712	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

### Kommentare

Inhalt der Veranstaltung: - Thermodynamische Systeme, Hauptsätze, Gibbssche Fundamentalgleichung - Thermodynamische Potenziale, Zustandsgleichungen, Gleichgewichts- und Stabilitätsbedingungen - Anwendungen auf Phasenübergänge, Mehrkomponentensysteme, chemische Reaktionen - klassische und quantenmechanische Gesamtheiten - statistische und phänomenologische Beschreibung von Transportprozessen

**26963**

## Thermodynamik und Statistische Physik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Königstein, Adrian / Schmidt, Christian / Soguel, Romain	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBT511, PAFLT711, PAFLT712	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
4-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**27192****Relativistische Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX521	
<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/">https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/</a>	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

**27191****Relativistische Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 22 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard / Schirrmeister, Julian / Schmieden, Richard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX521	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

**Kommentare**

Inhalt der Veranstaltung: - Raum-Zeit-Struktur - Speziell-relativistische Mechanik - Einführung in die Gravitationstheorie - Berechnung ausgewählter Effekte

**18263****Einführung in die Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------



### Kommentare

Astronomie und modernes Weltbild, Instrumente und Methoden beobachtender Astronomie, Sphärische Astronomie, Astrometrie, Himmelsmechanik, Astrophotometrie, Astrospektroskopie, Sonnensystem, Sonne, Sterne, Milchstraßensystem, Galaxien, Kosmologie

### Bemerkungen

Für Studierende des 5. Semesters B.Sc. Physik, welche diese Vorlesung besuchen wollen, besteht die Möglichkeit, das F-Praktikum montags/dienstags durchzuführen.

### Empfohlene Literatur

Karttunen, Kröger, Oja, Poutanen, Donner, Astronomie - eine Einführung (Springer) Unsöld, Baschek, Der neue Kosmos (Springer) Voigt, Abriss der Astronomie (BI Wissenschaftsverlag)

**18265**

## Einführung in die Astronomie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**114034**

## Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 90 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE511	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

**114244**

## Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 14 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 18 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Eobaltdt, Edwin / Dr.rer.nat. Forker, Roman / Dr. rer. nat. Hafermann, Martin / Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5	
2-Gruppe	<del>19.10.2023-08.02.2024</del> <del>wöchentlich</del>	<del>Do 08:00 - 10:00</del>	<del>Seminarraum E013B</del> <del>Max-Wien-Platz 1</del>	Termin fällt aus !
3-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5	
4-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	

**15762****Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum (B.Sc.)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	5 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 48 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Grünewald, Marco / Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Dr. Schmidl, Sebastian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBP611, PAFBP511	
<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.physik.uni-jena.de/studium/praktika+_+h%C3%B6rsaal/fortgeschrittenen+praktikum">https://www.physik.uni-jena.de/studium/praktika+_+h%C3%B6rsaal/fortgeschrittenen+praktikum</a>	

0-Gruppe	16.10.2023-16.10.2023 Einzeltermin	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1

**Kommentare**

Das Fortgeschrittenenpraktikum für Studenten Bachelor Physik im 5. und 6. Semester baut auf die Kenntnisse der Ausbildung in klassischer Physik, dem Grund- und Messtechnikpraktikum auf, fordert aber weitgehend selbständige Literaturarbeit bei der Vorbereitung der Versuche. Das Versuchsangebot enthält experimentell und theoretisch anspruchsvolle Versuche aus den Bereichen Optik, Atom- und Molekülphysik, Laserphysik, Festkörper- und Tieftemperaturphysik, Röntgenphysik, Kernphysik, Vakuumphysik und -beschichtung, Nanostrukturen-Analyse sowie Elektronenspektroskopie. Aus diesem Angebot werden pro Semester z.Zt. 3 Versuche aus verschiedenen Bereichen durchgeführt und ausgewertet. Für eine effektive organisatorische Vorbereitung brauchen wir eine möglichst frühzeitige Anmeldung von Ihnen per e-mail mit der Angabe des Namens Ihres Mitarbeiters bzw. Ihrer Mitarbeiterin in der Zweiergruppe (falls das zwischen Ihnen so abgesprochen ist).

6. Semester			
27192		Relativistische Physik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard		
zugeordnet zu Modul	PAFBX521		
Weblinks	<a href="https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/">https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/</a>		
1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

27191		Relativistische Physik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 22 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard / Schirrmeister, Julian / Schmieden, Richard		
zugeordnet zu Modul	PAFBX521		
1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
Kommentare			
Inhalt der Veranstaltung: - Raum-Zeit-Struktur - Speziell-relativistische Mechanik - Einführung in die Gravitationstheorie - Berechnung ausgewählter Effekte			

18263		Einführung in die Astronomie	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander		
zugeordnet zu Modul	PAFBX511		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

## Kommentare

Astronomie und modernes Weltbild, Instrumente und Methoden beobachtender Astronomie, Sphärische Astronomie, Astrometrie, Himmelsmechanik, Astrophotometrie, Astrospektroskopie, Sonnensystem, Sonne, Sterne, Milchstraßensystem, Galaxien, Kosmologie

## Bemerkungen

Für Studierende des 5. Semesters B.Sc. Physik, welche diese Vorlesung besuchen wollen, besteht die Möglichkeit, das F-Praktikum montags/dienstags durchzuführen.

## Empfohlene Literatur

Karttunen, Kröger, Oja, Poutanen, Donner, Astronomie - eine Einführung (Springer) Unsöld, Baschek, Der neue Kosmos (Springer) Voigt, Abriss der Astronomie (BI Wissenschaftsverlag)

**18265**

## Einführung in die Astronomie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**15762**

## Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum (B.Sc.)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	5 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 48 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Grünewald, Marco / Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Dr. Schmidl, Sebastian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBP611, PAFBP511	
<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.physik.uni-jena.de/studium/praktika+_+h%C3%B6rsaal/fortgeschrittenen+praktikum">https://www.physik.uni-jena.de/studium/praktika+_+h%C3%B6rsaal/fortgeschrittenen+praktikum</a>	

0-Gruppe	16.10.2023-16.10.2023 Einzeltermin	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:15 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1

### Kommentare

Das Fortgeschrittenenpraktikum für Studenten Bachelor Physik im 5. und 6. Semester baut auf die Kenntnisse der Ausbildung in klassischer Physik, dem Grund- und Messtechnikpraktikum auf, fordert aber weitgehend selbständige Literaturarbeit bei der Vorbereitung der Versuche. Das Versuchsangebot enthält experimentell und theoretisch anspruchsvolle Versuche aus den Bereichen Optik, Atom- und Molekülphysik, Laserphysik, Festkörper- und Tieftemperaturphysik, Röntgenphysik, Kernphysik, Vakuumphysik und -beschichtung, Nanostrukturen-Analyse sowie Elektronenspektroskopie. Aus diesem Angebot werden pro Semester z.Zt. 3 Versuche aus verschiedenen Bereichen durchgeführt und ausgewertet. Für eine effektive organisatorische Vorbereitung brauchen wir eine möglichst frühzeitige Anmeldung von Ihnen per e-mail mit der Angabe des Namens Ihres Mitarbeiters bzw. Ihrer Mitarbeiterin in der Zweiergruppe (falls das zwischen Ihnen so abgesprochen ist).

119874

## Proseminar zum F-Praktikum

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 53 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Grünwald, Marco / Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Dr. Schmidl, Sebastian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBU611	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------------

### Kommentare

Das Proseminar findet immer in Ihrem 2. F-Praktikums-Semester statt und basiert im Wesentlichen auf fachlichen Themen, die Sie bereits im 1. F-Praktikums-Semester bearbeitet haben!

## Ausgewählte Veranstaltungen freier Wahlpflichtbereich

153737

## Grundlagen der Biophysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Heisler, Ulrike	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX642	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

153738

## Grundlagen der Biophysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 18 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Vogler, Bela / Heisler, Ulrike	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX642	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-tägig	Mo 10:30 - 12:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
----------	-----------------------------------	------------------	---------------------------------------

**18964****Höhere Analysis 2****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Haroske, Dorothee	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA1212, FMI-MA3293, FMI-MA3292, FMI-MA3291	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.031 Carl-Zeiß-Straße 3
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum 1.031 Carl-Zeiß-Straße 3

**Kommentare**

Die Vorlesung behandelt folgende Themen: • Theorie von Riesz, Schauder und Fredholm • Spektraltheorie kompakter Operatoren • Integralgleichungen • Spektraltheorie selbstadjungierter Operatoren oder Distributionen und Elemente der harmonischen Analysis Es gibt keine Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Am Ende der Lehrveranstaltung steht eine mündliche Prüfung. -----  
Topics of the course are: • Theory of Riesz, Schauder and Fredholm • Spectral theory of compact operators • Integral equations • Spectral theory of self-adjoint operators, or: Distributions and elements of harmonic analysis There are no additional requirements for the admission to the oral exam at the end of the lecture period.

**Empfohlene Literatur**

H.W. Alt: Linear functional analysis. Universitext. Springer-Verlag London, Ltd., London, 2016. An application-oriented introduction. M. Dobrowolski: Funktionalanalysis, Sobolev-Räume und elliptische Differentialgleichungen. Springer, 2006. H. Heuser: Functional Analysis. John Wiley & Sons, Chichester, 1982. W. Rudin: Functional Analysis. Mc Craw-Hill, New York 1991. H. Triebel: Higher Analysis. Barth, Leipzig 1992. D. Werner: Funktionalanalysis. 6. korrig. Aufl., Springer, Berlin 2007. K. Yosida: Functional Analysis. Springer, Berlin 1978.

**18973****Höhere Analysis 2****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Neuttiens, Guillaume / Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Haroske, Dorothee	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA1212, FMI-MA3293, FMI-MA3291, FMI-MA3292	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum 1.031 Carl-Zeiß-Straße 3
----------	--------------------------------------	------------------	---

**153896****Anorganische und Allgemeine Chemie I (B.Sc. Physik)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Kriek, Sven	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 122 August-Bebel-Straße 4
----------	--------------------------------------	------------------	--

**18989****Einführung in die Numerische Mathematik  
und das Wissenschaftliche Rechnen****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 35 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 35 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat. Gallistl, Dietmar	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA0500	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1
	15.02.2024-15.02.2024 Einzeltermin	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1
	18.03.2024-18.03.2024 Einzeltermin	Mo 08:00 - 10:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1
		Klausur	
		Nachklausur	

**18990****Einführung in die Numerische Mathematik  
und das Wissenschaftliche Rechnen****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 35 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat. Gallistl, Dietmar	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA0500, FMI-MA5501	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

**15540****Elektronik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Forker, Roman / Dr.-Ing. Tympel, Volker	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX431	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

**180750****Elektronik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Forker, Roman / Dr.-Ing. Tympel, Volker	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX431	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

**18972****Funktionentheorie 1****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Haroske, Dorothee / Sebicht, Maximilian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA0243, FMI-MA5002, FMI-MA5002	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 120 Fröbelstieg 1 Vorlesung für beide Gruppen
	20.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1 Vorlesung für beide Gruppen
	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1 Übung Gruppe 1
2-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1 Übung Gruppe 2

**Kommentare**

Die Veranstaltung besteht aus folgenden Teilen: -Vorlesung Do 12-14 Uhr (jede Woche) und Fr 10-12 Uhr (jede 2. Woche) -Übung Fr 10-12 Uhr oder Fr 8-10 Uhr jeweils jede 2. Woche ab 29.10.21 Sie müssen die Vorlesung und eine Übung besuchen.

**166394****Mathematische Biologie I****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 8 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 12 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Chakraborty, Suman / Dwivedi, Shalu / Univ.Prof. Dr. Schuster, Stefan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-BI0006	



---

1-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo - Übungstermin wird in der 1. Vorlesung festgelegt	
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum 1.029 Carl-Zeiß-Straße 3 Vorlesung

---

## Lehramt Physik und Astronomie

### 1. Studienjahr

17794

### Mathematische Methoden der Physik

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 150 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 180 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBU111, PAFLA001	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00 Hörsaal E014 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	--

#### Kommentare

Das Tutorium findet ab der 2. Vorlesungswoche statt und beinhaltet: • Hilfe bei den Übungsaufgaben • Beantwortung Ihrer Fragen zum Stoff der Vorlesung • Rechnen von Altklausuren • weitere Inhalte der Mathematik insbesondere Integralrechnung, Integrationsmethoden

#### Bemerkungen

Studierende mit Physik im Nebenfach sind herzlich willkommen.

#### Empfohlene Literatur

Lehrbücher der Mathematik für Physiker, die die Handhabung der Methoden in den Vordergrund stellen, z.B. 'Mathematical Methods for Physics and Engineering: A Comprehensive Guide' von K. F. Riley und M. P. Hobson

153730

### Mathematische Methoden der Physik

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 18 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas / Menhofer, Verena / Riemer, Nathaniel	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBU111, PAFLA001	

2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00 Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00 Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
4-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00 Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
5-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00 Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
6-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00 Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
Übung für nur Lehramt vorgesehen! Lehramtsstudierende: Bitte nach Möglichkeit diese Übung nutzen!		

**17791****Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 400 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 450 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Schmidt, Marie-Sophie / Beleites, Burgard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE111	

0-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	Kaluza, M.
	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	Kaluza, M.
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 13:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1	

**Kommentare**

Newtonsche Mechanik; Energie- und Impulserhaltung; Drehbewegungen, Drehimpuls; Mechanik deformierbarer Körper; Schwingungen und Wellen; Wärmelehre: Temperatur, kinetische Gastheorie; reale Gase, Phasenumwandlungen; Hauptsätze der Thermodynamik

**Empfohlene Literatur**

Alonso-Finn: Physik (Oldenbourg) Berkeley Physik Kurs 1/3/5 (Vieweg) Dransfeld/Kienle/Kalvius: Physik I (Oldenbourg) Gerthsen: Physik (Springer) Tipler: Physik (Spektrum); Wegener: Physik für Hochschulanfänger (Teubner)

**17792****Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Becker, Georg / Dr. rer. nat. Duparré, Michael / Dr. rer. nat. Hein, Joachim / Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Dr. rer. nat. Körner, Jörg / Schwab, Matthew / Seidel, Andreas / M.Sc. Zepter, Carola / Schmidt, Marie-Sophie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBE111	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	
3-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	
4-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	Übung für nur Lehramt vorgesehen! Lehramtsstudierende: Bitte nach Möglichkeit diese Übung nutzen!
5-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	Übung für nur Lehramt vorgesehen! Lehramtsstudierende: Bitte nach Möglichkeit diese Übung nutzen!
6-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	
7-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1	

**54747****Grundpraktikum Experimentalphysik I (LA)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 48 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 48 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	aplProf Dr. Schreyer, Katharina / Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Preissler, Dustin Philipp	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBP111, PAFLP211, PAFLP111	
<b>Weblinks</b>	<a href="http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html">http://www.physik.uni-jena.de/Physikalisches_Grundpraktikum.html</a>	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 13:00 s.t. Einführungsvorlesung MaxWienPlatz1, E-Saal, 19.10.22, 10:15 Uhr; Kurs: Vorgesehen für Lehramt; Nicht für BSc Stu	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	--	----------------------------------

**Kommentare**

Diese Veranstaltung ist für Physik-Lehramtskandidaten (Regelschule+Gymnasium) vorgesehen. Die Einführungsveranstaltung findet stets in der ersten Semesterwoche donnerstags 10:15 Uhr im E-Saal, Max-Wien-Platz 1 statt. Das ist eine Pflichtveranstaltung für alle: Organisation des Praktikums, Regeln & Ablauf sowie Arbeitsschutz: Ohne Unterschrift der Kenntnisnahme kein Praktikum! Hinweis: In der ersten Semesterwoche findet noch kein Praktikum statt, nur die Einführungsveranstaltung als Pflicht für alle. Achtung: Die in Friedolin ausgegebenen Termine stimmen oftmals nicht, da Friedolin keine Feiertage bzw. studierfreie Tage (dies) kennt!!!! Alle realen Kurstermine sind aber hier zu finden: <https://www.physik.uni-jena.de/pafmedia/GPraTermineWS.pdf> Dieser Kurs ist NICHT für Physik Bachelor vorgesehen!

**Bemerkungen**

Für Lehramts-Studierende; Nicht für BSc !!

**186409****Klausurvorbereitungswochenende****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Blockveranstaltung
<b>Belegpflicht</b>	nein
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Bräuer, Max / Christ, Bernadette / Dimler, Michael / Donkersloot, Emil / Hössel, Tobias / Litschko, Alexander / Matthes, Tjorben / Dr. rer. nat. Pannier, Michel / Pfeifer, Georg / B.Sc. Wölfl, Anna Katharina

0-Gruppe	26.01.2024-26.01.2024 Einzeltermin	Fr 16:00 - 20:00
	27.01.2024-28.01.2024 Blockveranstaltung + Sa und So	ka 08:00 - 18:00

**2. Studienjahr****18102****Fachdidaktik der Physik I (Teil 1)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 35 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Cartarius, Holger / Dr. rer. nat. Fischer, Silvana	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLD311, PAFLD312, PAFLD313	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00 Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	---

## Kommentare

## Bemerkungen

18099

## Fachdidaktik der Physik I (Teil 1) - Physikalische Schulexperimente

## Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar

4 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 7 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 7 Teilnehmer.**Zugeordnete Dozenten** Dr. rer. nat. Fischer, Silvana**zugeordnet zu Modul** PAFLD311, PAFLD312, PAFLD313

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 09:00 - 12:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4	
2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 15:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4	Schneider, J.
3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 09:00 - 12:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4	
4-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 15:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4	Aehle, S.
5-Gruppe	17.10.2023-17.10.2023 wöchentlich	Di 15:00 - 18:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4	
		Reserve - bitte nicht belegen		

## Kommentare

Die Lehrveranstaltung baut auf Ergebnissen vorangegangener Fachpraktika auf. Bei den Studierenden bereits ausgebildete Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus den lehramtsrelevanten Disziplinen der Physik werden vertieft und mit dem Zielaspekt des Einsatzes von Experimenten im Physikunterricht des Gymnasiums modifiziert. Die experimentelle Arbeit erfolgt in Kleingruppen und umfasst neben ausgewählten Leherdemonstrationsexperimenten auch Schülerexperimente und Experimente schulphysikalischer Praktika. Lehrgespräche und Kurzvorträge, in die themengerechte Experimente eingebettet sind, ordnen sich den folgenden Zielstellungen unter:- Anbahnen erster Fähigkeiten zur theoretisch fundierten Auswahl und zum angemessenen didaktisch-methodischen Einsatz von Schulexperimenten unter Beachtung ihrer Stellung im Erkenntnisprozess der Schüler- Erwerb von Können, ausgewählte Experimentieranordnungen für qualitative und quantitative Untersuchungen unter didaktischen Gesichtspunkten selbständig zu projektieren, die Anordnungen aufzubauen und die Experimente unterrichtsgemäß durchzuführen und auszuwerten- Ausbildung von Fähigkeiten zur kritischen Einschätzung von Demonstrations- und Messverfahren, zu Variantenbetrachtungen von Experimenten und einer begründeten Auswahl der Durchführung.

**141417****Optik für Lehramt****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Kaiser, Thomas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLX511	

0-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	-------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**180704****Optik für Lehramt****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Kaiser, Thomas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLX511	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**Kommentare**

Die Veranstaltung behandelt speziell auf das Lehramtsstudium zugeschnittene Inhalte der Optik mit dem Zweck, für die angehenden Lehrkräfte ein fundiertes Verständnis für die verschiedenen Modellvorstellungen von Licht zu entwickeln. Dabei werden die notwendigen mathematischen Methoden - v.a. die Beschreibung harmonischer Vorgänge mit Hilfe komplexer Zahlen sowie die Diskussion von Feldeigenschaften mit Hilfe der Vektoralgebra - weiter vertieft. Themen: 1)Elektromagnetische Wellen2)Interaktion von Licht mit Materie - was ist die Brechzahl?3)Polarisation und Feldeigenschaften, Ausbreitung, Brechung, Reflexion von Licht4)Beugung und Interferenz von Licht5)Wellenoptische Beschreibung optischer Instrumente, Auflösungsvermögen6)Der Grenzfall der Strahlenoptik7)Wichtige optische Instrumente8)Elemente der Quantenoptik

**Bemerkungen**

Der Kurs schließt an das Verständnis für elektromagnetische Felder aus der Vorlesung Experimentalphysik 2 an.

**Empfohlene Literatur**

Die notwendige Literatur für den Kurs wird bereit gestellt. Vertiefend sind folgende Werke empfehlenswert, gehen jedoch im Umfang weit über die Vorlesung hinaus: • Bahaa E.A. Saleh / Malvin C. Teich, 'Grundlagen der Photonik' (dt. Übersetzung d. engl. Originals), Wiley, 2. Aufl. (2008) • Max Born / Emil Wolf, 'Principles of Optics', Cambridge University Press, 7th ed. (1999) • Eugene Hecht, 'Optik', DeGruyter, 7. Aufl. (2018) Sehr schöne und aufschlussreiche, jedoch teilweise antiquierte Darstellungen von einzelnen Aspekten der Optik finden sich in den alten Lehrbüchern von Sommerfeld, Grimsehl und Pohl.

**15150****Theoretische Mechanik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 60 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 70 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brüggemann, Bernd	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFRT311, PAFGT311, PAFBT211, PAFLT311	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

### Kommentare

Inhalt der Veranstaltung: Mechanik eines Massenpunktes Massenpunktsysteme d'Alembertsches Prinzip Lagrange Gleichungen 1. und 2. Art Hamiltonsches Prinzip Starrer Körper und Kreiseltheorie Hamiltonsche Formulierung Einführung in die spezielle Relativitätstheorie

### Bemerkungen

Die Vorlesung Theoretische Mechanik für Lehramt 3. Semester ist identisch mit der für den Studiengang Bachelor Physik 2. Semester.

### Empfohlene Literatur

Lehrbücher der theoretischen Physik von z.B. Sommerfeld, Landau/Lifschitz, Scheck; Budó: Theoretische Mechanik Stephani/Kluge: Theoretische Mechanik

**15258**

## Theoretische Mechanik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brüggemann, Bernd / Nitzschke, Diana / Wushouer, Rouziwanguli	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFRT311, PAFGT311, PAFBT211, PAFLT311	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
			RESERVE - Bitte nicht belegen
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

**220828**

## Theoretische Mechanik - Didaktikergänzung für Lehramt

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer.nat. Sambale, Agnes	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLT311	

0-Gruppe	03.01.2024-09.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
	05.01.2024-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

### 3. Studienjahr

192683

## Fachdidaktik der Physik II (Begleitseminar zum Praxissemester)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 10 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 10 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Bauer, Heiko	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLD611	

0-Gruppe	25.08.2023-29.03.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4
----------	--------------------------------------	------------------	--

### Kommentare

Einführungswoche: 10.09.21 - Fachdidaktik Einführung - 08:00 - 16:00 Uhr 17.09.21 - Fachdidaktik Einführung - 08:00 - 16:00 Uhr 24.09.21 - Fachdidaktik Einführung - 08:00 - 16:00 Uhr Begleitseminare: 08.10.21 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 15.10.21 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 12.11.21 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 26.11.21 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 10.12.21 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 07.01.22 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 21.01.22 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr 04.02.22 - Fachdidaktik - 08:00 - 10:00 Uhr

### Bemerkungen

findet statt in August-Bebel-Str. 4, Raum E005

153834

## Physik der Materie II: Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Forker, Roman	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLE511	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 09:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 09:00 - 10:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

77717

## Physik der Materie II: Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 45 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Forker, Roman	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLE511	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------



### Kommentare

Die Veranstaltung entspricht der Vorlesung 'Physik der Materie 2' beim Lehramt und kann in Ausnahmefällen (vorher mit dem Prüfungsamt klären) dafür anerkannt werden.

### Bemerkungen

Studierende im Lehramt Physik benötigen nur 2 SWS. Genauer am 1. Vorlesungstag.

**18094**

## Quantentheorie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Fritzsche, Stephan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFGT511, PAFRT511, PAFBT411, PAFLT511	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

### Kommentare

Anknüpfend an relevante Konzepte aus der klassischen Physik und deren Grenzen soll in den Lehrveranstaltungen zur Quantentheorie ein Verständnis für deren Grundzüge erarbeitet werden: Welle-Teilchen-Dualismus, Wahrscheinlichkeit und Unschärfe, statistische Interpretation, Nichtlokalität. In methodischer Hinsicht steht die SCHRÖDINGERSche Wellenmechanik (Quantisierung als Eigenwertproblem) im Vordergrund. Die Vorlesung wendet sich an Lehramtsstudenten im 5. Semester. - Die Grenzen der klassischen Physik und das Plancksche Wirkungsquantum - Die Heisenbergsche Unschärferelation - Die SCHRÖDINGER-Gleichung - Die zeitfreie SCHRÖDINGER-Gleichung: Potentialtopf, Tunneleffekt, harmonischer Oszillator - Das Wasserstoffatom - Fermionen und Bosonen. Das PAULI-Prinzip

### Bemerkungen

Studierende im B.Sc. Physik dürfen nur nach vorheriger Absprache mit dem Prüfungsamt die Veranstaltung besuchen.

**18096**

## Quantentheorie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Bräuer, Max / Univ.Prof. Dr. Fritzsche, Stephan / Schmechel, Johannes	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFGT511, PAFRT511, PAFBT411, PAFLT511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

**220829****Quantentheorie - Didaktikerganzung für Lehramt****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengroe: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Cartarius, Holger	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFGT511, PAFLT511, PAFRT511	

0-Gruppe	25.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 12:00 - 14:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3	
	01.01.2024-09.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3	Termin fällt aus !

**4. Studienjahr****56217****Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum (Lehramt)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengroe: 40 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Grunewald, Marco / Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Dr. Schmidl, Sebastian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFGP711	
<b>Weblinks</b>	<a href="http://www.physik.uni-jena.de/Studium/Studierende/Praktika+und+H%C3%B6rsaal/Fortgeschrittenen_Praktikum-p-963.html">http://www.physik.uni-jena.de/Studium/Studierende/Praktika+und+H%C3%B6rsaal/Fortgeschrittenen_Praktikum-p-963.html</a>	

0-Gruppe	18.10.2023-18.10.2023 Einzeltermin	Mi 13:00 - 14:30	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
1-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1

**Kommentare**

Für eine effektive organisatorische Vorbereitung brauchen wir eine möglichst frühzeitige Anmeldung von Ihnen per e-mail mit der Angabe des Namens Ihres Mitarbeiters bzw. Ihrer Mitarbeiterin in der Zweiergruppe (falls das zwischen Ihnen so abgesprochen ist). Bitte teilen Sie auch mit, ob Sie jeweils am Mittwoch oder am Donnerstag das Praktikum durchführen wollen. Die Informationen zur EINFÜHRUNGSVERANSTALTUNG (wann und wie genau diese stattfindet) werden wir Ihnen rechtzeitig per e-mail und auch auf unserer Webseite mitteilen.

**153741****Thermodynamik/Statistik - Didaktikerganzung für Lehramt****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengroe: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Cartarius, Holger	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLT711, PAFLT712	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
	03.01.2024-06.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32

**10394****Thermodynamik und Statistische Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 59 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Flörchinger, Stefan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBT511, PAFLT711, PAFLT712	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**Kommentare**

Inhalt der Veranstaltung: - Thermodynamische Systeme, Hauptsätze, Gibbssche Fundamentalgleichung - Thermodynamische Potenziale, Zustandsgleichungen, Gleichgewichts- und Stabilitätsbedingungen - Anwendungen auf Phasenübergänge, Mehrkomponentensysteme, chemische Reaktionen - klassische und quantenmechanische Gesamtheiten - statistische und phänomenologische Beschreibung von Transportprozessen

**26963****Thermodynamik und Statistische Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Königstein, Adrian / Schmidt, Christian / Soguel, Romain	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBT511, PAFLT711, PAFLT712	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
3-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
4-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

## 5. Studienjahr

192684

### Vorbereitungsmodul für die Staatsexamensprüfung in Fachdidaktik Physik

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Cartarius, Holger	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAF.5SP-R, PAF.5SP-G	
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00 Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4

192983

### Vorbereitungsmodul für die Staatsprüfung Experimentalphysik

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAF.1SP-R, PAF.1SP-R, PAF.1SP-G, PAF.1SP-G	
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00 Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

65713

### Vorbereitungsmodul für die Staatsprüfung Theoretische Physik

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAF.2SP-R, PAF.2SP-R, PAF.2SP-G, PAF.2SP-G	
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00 Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

## Ausgewählte Veranstaltungen Wahlpflichtbereich

**146954**

### Anleitung zum Schülerlabor

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Fischer, Silvana	

0-Gruppe	05.10.2023-28.03.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 22:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4 SR 013 b August-Bebel-Straße 4
	16.10.2023-28.03.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 22:00	SR 13 B August-Bebel-Straße 4

#### Kommentare

findet statt im Raum 13 B (Schülerlabor) der August-Bebel-Straße 4

**141012**

### Differenzierter Physikunterricht in der Praxis

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Aehle, Stefan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLX720, PAFLX720	

0-Gruppe	06.10.2023-06.10.2023 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4
----------	---------------------------------------	------------------	--

#### Bemerkungen

Erstes Treffen im Raum E003 in der August-Bebel-Str. 4. Termine für Vorlesung und Seminar können flexibel verschoben werden.

**18263**

### Einführung in die Astronomie

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

## Kommentare

Astronomie und modernes Weltbild, Instrumente und Methoden beobachtender Astronomie, Sphärische Astronomie, Astrometrie, Himmelsmechanik, Astrophotometrie, Astrospektroskopie, Sonnensystem, Sonne, Sterne, Milchstraßensystem, Galaxien, Kosmologie

## Bemerkungen

Für Studierende des 5. Semesters B.Sc. Physik, welche diese Vorlesung besuchen wollen, besteht die Möglichkeit, das F-Praktikum montags/dienstags durchzuführen.

## Empfohlene Literatur

Karttunen, Kröger, Oja, Poutanen, Donner, Astronomie - eine Einführung (Springer) Unsöld, Baschek, Der neue Kosmos (Springer) Voigt, Abriss der Astronomie (BI Wissenschaftsverlag)

**18265**

## Einführung in die Astronomie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**15540**

## Elektronik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Forker, Roman / Dr.-Ing. Tympel, Volker	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX431	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

**27191**

## Relativistische Physik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 22 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard / Schirrmeister, Julian / Schmieden, Richard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX521	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

### Kommentare

Inhalt der Veranstaltung: - Raum-Zeit-Struktur - Speziell-relativistische Mechanik - Einführung in die Gravitationstheorie - Berechnung ausgewählter Effekte

27192

## Relativistische Physik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX521	
<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/">https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/</a>	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

## Drittfach Astronomie

54742

## Celestial Mechanics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 14 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 14 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA003	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

54743

## Celestial Mechanics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 14 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 14 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA003	

0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**18263****Einführung in die Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00 Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	---

**Kommentare**

Astronomie und modernes Weltbild, Instrumente und Methoden beobachtender Astronomie, Sphärische Astronomie, Astrometrie, Himmelsmechanik, Astrophotometrie, Astrospektroskopie, Sonnensystem, Sonne, Sterne, Milchstraßensystem, Galaxien, Kosmologie

**Bemerkungen**

Für Studierende des 5. Semesters B.Sc. Physik, welche diese Vorlesung besuchen wollen, besteht die Möglichkeit, das F-Praktikum montags/dienstags durchzuführen.

**Empfohlene Literatur**

Karttunen, Kröger, Oja, Poutanen, Donner, Astronomie - eine Einführung (Springer) Unsöld, Baschek, Der neue Kosmos (Springer) Voigt, Abriss der Astronomie (BI Wissenschaftsverlag)

**18265****Einführung in die Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00 Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00 Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00 Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**19299****Fachdidaktik der Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Cartarius, Holger	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFDA003, PAFDA003, PAFDA003, PAFDA003, PAFDA003	

0-Gruppe	17.10.2023-17.10.2023 Einzeltermin	Di 18:00 - 19:00 Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4
----------	---------------------------------------	--



### Bemerkungen

Der eingetragene Termin ist die Vorbesprechung zum Seminar. In diesem werden alle weiteren Termine festgelegt. Dies können sowohl Einzeltermine mit größeren Einheiten in der Vorlesungszeit als auch ein Blockkurs nach Ende der Vorlesungszeit sein.

**220293**

## Highlights der historischen Astronomie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	ASQ Multi, PAFMA015	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 15:30	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**220296**

## Highlights der historischen Astronomie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 15:30 - 17:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**220297**

## Highlights der historischen Astronomie

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Michel, Kai-Uwe	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA015	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 17:00 - 18:30	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**27256**

## Milchstraßensystem

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Krasnokutskiy, Sergiy / Dr. Potapov, Alexey / aplProf Dr. Schreyer, Katharina	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLA017	
<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/v-mway.html">https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/v-mway.html</a>	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00 Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2 Sprache: Englisch (Pota,Kras) & Deutsch (Schr)	Schreyer, K. / Potapov, A. / Krasnokutskiy,
----------	--------------------------------------	--	---

Kommentare

Inhalt:Entstehung, Aufbau und Kinematik des Milchstraßensystems und anderer Galaxien, stellare und andere Komponenten, interstellares Material, galaktisches Zentrum, Rotationskurve

Empfohlene Literatur

Kühn, Das Milchstraßensystem (Hirzel)

27257

Milchstraßensystem

Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung

Übung

1 Semesterwochenstunde (SWS)

Belegpflicht

ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.

Zugeordnete Dozenten

Dr. Krasnokutskiy, Sergiy / Dr. Potapov, Alexey / aplProf Dr. Schreyer, Katharina

zugeordnet zu Modul

PAFLA017

Weblinks

<https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/sem-mway.html>

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00 Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2 Sprache: Englisch (Pota,Kras) & Deutsch (Schr)	Krasnokutskiy, S. / Potapov, A. / Schreyer,
----------	--------------------------------------	--	---

12957

Physik der Sterne

Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung

Vorlesung

4 Semesterwochenstunden (SWS)

Belegpflicht

ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.

Zugeordnete Dozenten

Univ.Prof. Dr. Roth, Markus

zugeordnet zu Modul

PAFMA001

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00 Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00 Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

Kommentare

Inhalt: - Strahlungstheorie, Helligkeit und Leuchtkraft der Sterne - Strahlungstransport, u.a. Absorption und Extinktion - Spektroskopie - Hertzsprung-Russell-Diagramm - Grundgleichungen des Sternaufbaus - Kernfusion - Entstehung und Entwicklung von Sternen - Weiße Zwerge, Neutronensterne, Schwarze Löcher - Braune Zwerge und Planeten - Beobachtungstechniken: Teleskope und Instrumente - Sonne - Milchstraße

12958		Physik der Sterne	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	M.Sc. Andreas, Christian		
zugeordnet zu Modul	PAFMA001		
1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

126576		Sonnensystem	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten		
zugeordnet zu Modul	PAFMA011		
0-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

126577		Sonnensystem	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 13 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten		
zugeordnet zu Modul	PAFMA011		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

Bemerkungen	
Zulassungsvoraussetzung für die Klausur sind 30 Prozent der Punkte aus den Übungen (NICHT das Abgeben von 80 Prozent der Serien)	

167627		Supernovae and Neutron Stars	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr. rer. nat. Dincel, Baha / Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph		
zugeordnet zu Modul	PAFMA007		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

167628		Supernovae and Neutron Stars	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Übung 2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Dr. rer. nat. Dincel, Baha	
zugeordnet zu Modul		PAFMA007	
1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024	Fr 16:00 - 18:00	Diverse Orte E004
	wöchentlich		Schillergäßchen 2

## B.Sc. Werkstoffwissenschaft

**45863**

### Vorkurs Mathematik für Geowissenschaftler (fakultativ)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt durch die/den verantwortlichen Dozenten. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kleidon-Hildebrandt, Anke / Univ.Prof. Dr. Wegler, Ulrich / Kobe, Martin / Mohr, Christina / Kreßler, Janet			
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BGEO_VkMa			
0-Gruppe	09.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 09:00 - 17:00	Seminarraum 1.013 Carl-Zeiß-Straße 3	Kleidon-Hildebrandt, A. / Wegler, U.
Die Belegung des Vorkurses wird für Studienanfänger im B.Sc. Geowissenschaften und im BSc. Werkstoff				

#### Kommentare

Der Besuch dieses Vorkurses wird dringend empfohlen (Zeiten siehe oben).

## Werkstoffwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich

**16972**

### Biomedizinische Nanostrukturen und Biomaterial-Mikroskopie (PAFBM110)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung/Seminar		3 Semesterwochenstunden (SWS)		
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.				
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter / Struczynska, Maja / Dr. Yin, Chuan / Kirchner, Mathias				
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFWW008, PAFBM110, PAFBM110				
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi	16:00 - 18:00	Hörsaal HS E032		
				Löbdergraben 32		
		Vorlesung				
	20.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr	14:00 - 16:00	Hörsaal HS E032		
			Löbdergraben 32			
		Seminar				

#### Kommentare

- Materialien in der Medizin: eine Einführung - Werkstoffklassen, Struktur und Eigenschaften - ein Überblick - Einsatz von Metallen, Keramik, Polymeren und Kompositen als Implantate in der Medizin - Orale Biomaterialien - Polymere und Biokeramik - Biologische Materialien - Fallstudie Endoprothese - Drug Delivery Systeme - Biologische, biochemische und medizinische Grundlagen der Biomaterialwissenschaft - Aus Forschung und ärztlicher/zahnärztlicher Praxis: Anwendung von Implantaten - Host reaction: biologische Reaktion auf Implantate - Testmethoden für Biomaterialien - Tissue Engineering - Hospitation im OP

**19167**

## Biomedizinische Nanostrukturen und Biomaterial-Mikroskopie (PAFBM110)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Struczynska, Maja / Dr. Yin, Chuan / Kirchner, Mathias	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW008, PAFBM110	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00
----------	--------------------------------------	------------------

### Kommentare

- Materialien in der Medizin: eine Einführung - Einsatz von Metallen, Keramik, Polymeren und Kompositen als Implantate in der Medizin - Orale Biomaterialien - Biologische, biochemische und medizinische Grundlagen der Biomaterialwissenschaft - Oberflächenmodifikation von Biomaterialien und Polymeren - Host reaction: biologische Reaktion auf Implantate - Biomaterialien - Tissue Engineering

### Bemerkungen

Interessenten melden sich bitte bei Prof. Jandt. Eine Teilnahmebestätigung (Schein) wird ausgestellt.

**160338**

## Lasertechnik für Materialwissenschaftler – Grundlagen (PAFBM130)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Gräf, Stephan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW011, PAFBM130	

0-Gruppe	19.02.2024-20.02.2024 Blockveranstaltung	ka 08:00 - 16:00	Diverse Orte intern Extern
----------	---	------------------	-------------------------------

**16979**

## Lasertechnik für Materialwissenschaftler – Grundlagen (PAFBM130)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Seminar	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Gräf, Stephan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW011, PAFBM130, PAFBM130	

0-Gruppe	16.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
	18.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32

### Kommentare

In der Vorlesung werden die physikalischen Grundlagen und das Verständnis für die Laserfunktion sowie den Zusammenhang zwischen Laseraufbau und den Parametern der Laserstrahlung vermittelt. Eine Übersicht der wichtigsten Lasertypen wird gegeben. Inhalt in Stichpunkten: - Absorption, spontane und induzierte Emission- Besetzungsinversion und Methoden ihrer Erzeugung - die Bilanzgleichungen und die Laserbedingungen - Grundlagen der Resonatortheorie - Charakteristika und Diagnostik der Laserstrahlung - Lasertypen und ihre Anwendungsbereiche

**220605**

## Oberflächentechnik (PAFBM150)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung			2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank			
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM150			
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32	

**220607**

## Oberflächentechnik (PAFBM150)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar/Übung			2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.				
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank				
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM150, PAFBM150				
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32		

**45679**

## Petrophysik (MGEO201)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung				1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt durch die/den verantwortlichen Dozenten. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.				
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kukowski, Nina / Dr. Goepel, Andreas / Mohr, Christina / Kreßler, Janet				
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MGPH1.1.1, MGPH1.1.2, MGEO201				
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 11:00 - 12:00	Seminarraum E003 Burgweg 11	Goepel, A.	

45680

## Petrophysik (MGEO201)

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung				2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt durch die/den verantwortlichen Dozenten. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.					
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kukowski, Nina / Dr. Goepel, Andreas / Mohr, Christina / Kreßler, Janet					
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MGPH1.1.1, MGPH1.1.2, MGEO201					
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum E003 Burgweg 11 Übungsraum der Geophysik; Weiterer Lehrender: Pascal Methe	Goepel, A.		

220608

Theoretisch-chemische Grundlagen  
der Materialwissenschaft (PAFBM180)

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFBM180, PAFWW021			
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32		

77992

Theoretisch-chemische Grundlagen  
der Materialwissenschaft (PAFBM180)

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek / Schweter, Christiane			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFWW021, PAFBM180			
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32		

## Kommentare

Inhalte und Qualifikationsziele/Lernziele: Vermittlung von mathematisch-theoretischen Grundlagen der Chemie mit besonderem Blick auf materialwissenschaftliche Fragestellungen. Inhaltsbeschreibung: • Chemische Thermodynamik • Potenzialenergiehyperfläche und ihre Eigenschaften • Theorie des Übergangszustands und der chemischen Reaktivität • Theoretische Behandlung von Polymeren, Flüssigkeiten und Oberflächen



### 3. Semester

**28015**

## Chemie III (Physikalische Chemie CGF-C-10)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Turchanin, Andrey / Dr. Kaiser, David	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	CGF-C-10	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Humboldtstraße 8
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum E030 Fürstengraben 1
	16.02.2024-16.02.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Humboldtstraße 8
	22.03.2024-22.03.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Humboldtstraße 8
		Klausur	
		Nachklausur	

**220541**

## Datenverarbeitung und Maschinelles Lernen (PAFBM003)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM003	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

**220542**

## Datenverarbeitung und Maschinelles Lernen (PAFBM003)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM003	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 13:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	----------------------------------

**45214****Materialwissenschaft II (Metalle) (PAFBM012)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Lippmann, Stephanie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM012	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32

**220546****Materialwissenschaft II (Werkstoffprüfung) (PAFBM012)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Lippmann, Stephanie / Dr.-Ing. Seyring, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM012	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 08:00 - 12:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**220657****Materialwissenschaft II (Werkstoffprüfung) (PAFBM012)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Lippmann, Stephanie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM012	

1-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 18:00	Diverse Orte intern Extern
2-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 18:00	Diverse Orte intern Extern

**17051****Materialwissenschaft I (PAFBM011)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Seminar	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Wondraczek, Lothar / Dr.-Ing. Lippmann, Stephanie / Dr. rer. nat. Reupert, Aaron	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM011, PAFBM011	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00 Vorlesung	Seminarraum E001 Fraunhoferstraße 6
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00 Übung	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32

**15411****Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften III****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Schnücke, Gero	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7008	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum 2.025 Carl-Zeiß-Straße 3	
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32	
	<del>16.11.2023-08.02.2024</del> wöchentlich	<del>Do 10:00 - 12:00</del>	<del>Seminarraum SR 127</del> <del>Löbdergraben 32</del>	Termin fällt aus !
	28.02.2024-28.02.2024 Einzeltermin	Mi 12:00 - 15:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1	
	27.03.2024-27.03.2024 Einzeltermin	Mi 12:00 - 15:00	Hörsaal 201 Fröbelstieg 1	

**Kommentare**

Bitte beachten Sie: 1. Die Veranstaltung findet nicht im Präsenzmodus statt. 2. Die Veranstaltung findet jeden Dienstag von 12:00-14:00 Uhr und Donnerstag von 10:00-12:00 Uhr Online statt. 3. Die erste Vorlesung wird am 19.10.2021 stattfinden. An diesem Termin werden weitere Einzelheiten zum Ablauf und der Planung der Veranstaltung besprochen. 4. Der folgende Link führt zur Online-Veranstaltung: <https://bbb.mirz.uni-jena.de/b/ger-bml-sfe-q8i> 5. Bei Fragen oder Problemen mit den Link kontaktieren Sie bitte den Dozenten (Gero Schnücke, E-Mail: [gero.schnuecke@uni-jena.de](mailto:gero.schnuecke@uni-jena.de)).

**15460****Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften III****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Schnücke, Gero	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7008	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

## 1. Semester

15307

## Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften I

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 42 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	PD Dr. math. King, Simon	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7006	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 316 Fröbelstieg 1

15340

## Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften I

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	PD Dr. math. King, Simon	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-MA7006	

1-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 114 August-Bebel-Straße 4 BSc Werkstoffwiss.
	20.10.2023-20.10.2023 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Termin fällt aus ! Übung wird auf 14 bis 16 Uhr verlegt
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum 1.013 Carl-Zeiß-Straße 3

## Bemerkungen

Prüfungen: Prüfung 1: Fr. 17.02.2023, 10:00 bis 13:00 Uhr Fürstengraben 1, HS 024 Prüfung 2: Do. 16.03.2023, 10:00 bis 13:00 Uhr, Fröbelstieg 1, HS 1 Bitte beachten Sie: 1.) Die Vorlesung wird an folgenden Tagen stattfinden: • Vom 17.10. bis 11.11.2022: Mo. 16:15-17:45 (Fröbelstieg 1, HS 4) und Fr. 08:30-10:00 (Carl-Zeiß-Straße 3 - SR 114) • Vom 13.11. bis 10.02.2023: Mo. 16:15-17:45 (Fröbelstieg 1, HS 4) und Mi. 08:00-09:30 (Fröbelstieg 1, HS 4) 2.) Es wird nur eine Übung geben. Die Übung wird an dem folgenden Tagen stattfinden: Fr. 12:00-13:30 (Carl-Zeiß-Straße 3 - SR 113) 3.) Weitere Informationen zu der Vorlesung und den Übungen finden Sie im Moodle-Kurs zu der Veranstaltung. Link: <https://moodle.uni-jena.de/course/view.php?id=34460> 4.) Bei Fragen zu der Veranstaltung oder Terminkonflikten kontaktieren Sie bitte: Gero Schnücke (gero.schnuecke@uni-jena.de).

16914

## Grundlagen der Materialwissenschaft (PAFBM004)

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	AOR PD Dr.-Ing. Boßert, Jörg Bernhard / Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter / Kirchner, Mathias	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM004, PAFBM004	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

### Kommentare

Inhalt: \* Einführung in die Werkstoffwissenschaft, \* Atomare Struktur und Bindungsarten, \* Struktur von Metallen und Keramiken, \* Struktur von Polymeren, \* Thermodynamik der Werkstoffe, \* Defekte, Versetzungen,

### Bemerkungen

Computer Aided Teaching: Materials Science CD ROM (MSCD), OSIM Raum 229.1

### Empfohlene Literatur

Literaturliste Offizielles empfohlenes Textbuch: William D. Callister, Jr. et al. Fundamentals of Materials Science and Engineering / An Integrated Approach 4th Edition John Wiley & Sons, Inc. New York 2012 R. Kjellander: Thermodynamics Kept Simple, August 25, 2015 by CRC Press Alternativen William D. Callister, Jr. et al. Materialwissenschaften und Werkstofftechnik Wiley-VCH, 2011 Donald R. Askeland et al. The Science and Engineering of Materials, 6th ed. Cengage Learning, 2011 E. Hornbogen et al.: Werkstoffe. Springer Verlag 2011

## 17049 Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie CGF-C-08)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBW003, CGF-C-08	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum E001 Fraunhoferstraße 6
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 3 Humboldtstraße 8
	12.12.2023-12.12.2023 Einzeltermin	Di 10:00 - 11:00	Seminarraum E001 Fraunhoferstraße 6
	08.02.2024-08.02.2024 Einzeltermin	Do 14:00 - 15:00	Klausur 1
	07.03.2024-07.03.2024 Einzeltermin	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
			Nachklausur

## 18256 Experimentalphysik I (PAFBM001)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 450 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 450 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Pfeiffer, Adrian Nikolaus	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BGE01.3.2, PAFBM001	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

**19044****Informatik (B.Sc. Werkstoffwissenschaft)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	6 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Sickert, Sven / Dr.-Ing. Bodesheim, Paul	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	FMI-IN1106	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00 Vorlesung	PC-Pool 410 Ernst-Abbe-Platz 2
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00 Ü1 - beide Übungen sind zu besuchen	PC-Pool 410 Ernst-Abbe-Platz 2
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00 Ü2 - beide Übungen sind zu besuchen	PC-Pool 410 Ernst-Abbe-Platz 2
	28.02.2024-28.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 12:00 Klausur	Seminarraum 517 Ernst-Abbe-Platz 2

**Kommentare**

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden Sie auf der Webseite des Lehrstuhls.

**17041****Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie CGF-C-08)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Wondraczek, Lothar / Dr. Limbach, René / Sajzew, Roman / Dr. rer. nat. Scheffler, Franziska	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	CGF-C-08	

1-Gruppe	11.03.2024-22.03.2024 Blockveranstaltung	kA 08:00 - 16:00 Praktikumsräume U005/U006 Fraunhoferstr. 6
----------	---	--

**78386****Experimentalphysik I (PAFBM001)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Hell, Sebastian / Dr. Pfeiffer, Adrian Nikolaus	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BGE01.3.2, PAFBM001	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00 Max-Wien-Platz 1	Seminarraum D417
2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00 Helmholtzweg 4	Seminarraum 7

## 220901 Grundlagen der Materialwissenschaft (PAFBM004)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Struczynska, Maja / AOR PD Dr.-Ing. Boßert, Jörg Bernhard / Kirchner, Mathias	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM004, PAFBM004	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

## 221553 Tutorium Mathematik I

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Tutorium	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	N., N.	

0-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

## 5. Semester

## 18465 Materialwissenschaftliches Praktikum (PAFBM030)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	5 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Univ.Prof. Dr.-Ing. Wondraczek, Lothar / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin / Dr. rer. nat. Reupert, Aaron	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBW018, PAFBM030P	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:30 - 12:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum E001 Fraunhoferstraße 6

### Bemerkungen

Praktikumsräume Fraunhoferstr. 6

**46985****Materialwissenschaft V (Polymere PAFBM015)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Seminar	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heinze, Thomas / Univ.Prof. Dr. Schacher, Felix	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBW017, PAFBM015, PAFBW017	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32
	20.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32

**220547****Spezialwerkstoffe und innovative Materialien (PAFBM050)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Seminar	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Knebel, Alexander / Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBM050	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32

**15249****Wissenschaftliche Recherche  
und Präsentation (PAFBM060)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar/Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Freymüller, Renate / Dr.-Ing. Lippmann, Stephanie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBW011, PAFBW011, PAFBW010, PAFBM060R	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32



M.Sc. Physik			
126325	Advanced Quantum Theory		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung		4 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 90 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Gies, Holger		
zugeordnet zu Modul	PAFMP001		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
Kommentare			
See <a href="http://sbernuzzi.gitpages.tpi.uni-jena.de/advqm/">http://sbernuzzi.gitpages.tpi.uni-jena.de/advqm/</a>			
Empfohlene Literatur			
See <a href="http://sbernuzzi.gitpages.tpi.uni-jena.de/advqm/">http://sbernuzzi.gitpages.tpi.uni-jena.de/advqm/</a>			

126327		Advanced Quantum Theory	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 32 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 32 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr. phil. Cook, William / Gamba, Rossella		
zugeordnet zu Modul	PAFMP001		
1-Gruppe	20.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1

126413		Projektpraktikum: Physikalisches Experimentieren	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Praktikum		5 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 85 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr.rer.nat. Grünewald, Marco / Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Dr. Schmidl, Sebastian		
zugeordnet zu Modul	PAFMP002, PAFMP002		
Weblinks	<a href="https://www.physik.uni-jena.de/studium/praktika+_+h%C3%B6rsaal/fortgeschrittenen+praktikum/research+labworks+for+msc">https://www.physik.uni-jena.de/studium/praktika+_+h%C3%B6rsaal/fortgeschrittenen+praktikum/research+labworks+for+msc</a>		
0-Gruppe	16.10.2023-16.10.2023 Einzeltermin	kA -	
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 16:00	Kursraum 108 Max-Wien-Platz 1

## Vertiefung Festkörperphysik/Materialwissenschaft

102534

### Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Dr. techn. Forstner, Oliver / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO100	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

102535

### Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Kröger, Felix Martin / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO100	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

206734

### Advanced Topics of Optoelectronics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Besaga, Vira / aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO903	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

#### Empfohlene Literatur

Recommended reading: • Sze, S. and Ng, K.K. (2006). Physics of Semiconductor Devices. John Wiley & Sons, Inc. • Nishi, Y., & Doering, R. (Eds.). (2000). Handbook of semiconductor manufacturing technology. CRC press. • Holst, G. C. (2007). CMOS/CCD sensors and camera systems. JCD Publishing. • Seitz, P., & Theuwissen, A. J. (Eds.). (2011). Single-photon imaging. Springer Science & Business Media. • Piprek, J. (2013). Semiconductor optoelectronic devices: introduction to physics and simulation. Elsevier. • Chow, W. W., Koch, S. W., & Sargent, M. I. (2012). Semiconductor-laser physics. Springer Science & Business Media. Further recommended literature will be specified along with the corresponding lectures.

**206735****Advanced Topics of Optoelectronics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr.-Ing. Besaga, Vira / Jiang, Min			
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 2		
	14-täglich		Albert-Einstein-Str. 6		

**Kommentare**

For more details please refer to the content description of the lectures.

**Empfohlene Literatur**

Recommended reading: • Sze, S. and Ng, K.K. (2006). Physics of Semiconductor Devices. John Wiley & Sons, Inc. • Nishi, Y., & Doering, R. (Eds.). (2000). Handbook of semiconductor manufacturing technology. CRC press. • Holst, G. C. (2007). CMOS/CCD sensors and camera systems. JCD Publishing. • Seitz, P., & Theuwissen, A. J. (Eds.). (2011). Single-photon imaging. Springer Science & Business Media. • Piprek, J. (2013). Semiconductor optoelectronic devices: introduction to physics and simulation. Elsevier. • Chow, W. W., Koch, S. W., & Sargent, M. I. (2012). Semiconductor-laser physics. Springer Science & Business Media. Further recommended literature will be specified along with the corresponding lectures.

**27718****Einführung in die Materialwissenschaft für Physiker****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter / Kirchner, Mathias			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMF019			
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr	08:00 - 10:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32	

**Kommentare**

Systematische Darstellung materialwissenschaftlicher Grundlagen Einführung, Atomare Struktur und Bindungsarten, Struktur von Metallen und Keramik und Polymeren, Störungen im Aufbau von Festkörpern, Diffusion, Mechanische Eigenschaften von Materialien, Deformations- und Verstärkungs-Mechanismen, Versagen

**Empfohlene Literatur**

William D. Callister, Jr. et.al. Fundamentals of Materials Science and Engineering / An Integrated Approach 4th Edition John Wiley & Sons, Inc. New York 2012

**27719****Einführung in die Materialwissenschaft für Physiker****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Struczynska, Maja / Kirchner, Mathias			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMF019			
0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32		

**180752****Graphene: Electronic and optical properties****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF011	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**Kommentare**

Not all topics can be covered during the course. The selection will depend on time and interest of participants. Lectures 1. Introduction to graphene2. Band structure and Dirac Hamiltonian3. Dirac fermions4. Optical properties of graphene: Raman and absorption Seminars 1. Seminars from students, selection from recent publications2. Activities @GUFOS

**180753****Graphene: Electronic and optical properties****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF011	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**180066****NOA Doktorandenvorlesung****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
0-Gruppe	22.08.2023-26.09.2023 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00
	10.10.2023-10.10.2023 Einzeltermin	Di 16:00 - 18:00
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00

**65576****Oberseminar Festkörperphysik/Materialwissenschaften****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMP004	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

### Bemerkungen

Die Eröffnung findet online statt.

**153769**

## Optical Properties of Solids in External Fields II

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Schmidt, Heidemarie / Vegesna, Sahitya	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF003, PAFMF003	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

### Kommentare

WS 2023/2024 Optical properties of solids in external fields II Lecture (Vorlesung) (HS): Prof. Dr. Heidemarie Schmidt Exercise (Übung) (SVV): M.Sc. Sahitya Varma Vegesna Semester time: 01/10/2023 - 31/03/2024 Lecture (Vorlesung) time: October 16, 2023 - February 9, 2024. dates (Thursday) Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 12:00-1:30pm Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 2:00pm - 3:30pm October 19, 2023 (Thu) Intro 01. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Lecture (Vorlesung) (HS) October 26, 2023 (Thu) 01. Exercise (Übung) (SVV) November 02, 2023 (Thu) 03. Lecture (Vorlesung) (HS) November 09, 2023 (Thu) 04. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Exercise (Übung) (SVV) November 16, 2023 (Thu) 05. Lecture (Vorlesung) (HS) 06. Lecture (Vorlesung) (HS) November 23, 2023 (Thu) 03. Exercise (Übung) (SVV) November 30, 2023 (Thu) 07. Lecture (Vorlesung) (HS) 08. Lecture (Vorlesung) (HS) December 07, 2023 (Thu) 09. Lecture (Vorlesung) (HS) December 14, 2023 (Thu) 04. Exercise (Übung) (SVV) December 21, 2023 (Thu) 10. Lecture (Vorlesung) (HS) 05. Exercise (Übung) (SVV) January 11, 2024 (Thu) 11. Lecture (Vorlesung) (HS) 12. Lecture (Vorlesung) (HS) January 18, 2024 (Thu) 06. Exercise (Übung) (SVV) January 25, 2024 (Thu) 13. Lecture (Vorlesung) (HS) February 01, 2024 (Thu) 14. Lecture (Vorlesung) (HS) and exam preparation February 08, 2024 (Thu) 07. Exercise (Übung) (SVV) and exam preparation Oral examination: -On Lecture (Vorlesung) : 30 min/student (Prof. Dr. H. Schmidt) -On Exercise (Übung) : 20 min/student (Sahitya Varma Vegesna) will take place on February 21, 2024 between 9-12 am, Leibniz-IPHT (Albert-Einstein-Str. 9/ Room 242 ).

### Bemerkungen

This Lecture is also suited for graduates (doctoral studies).

### Empfohlene Literatur

Mark Fox: Optical Properties of Solids, Oxford University Press, 2nd edition 2010. <https://global.oup.com/academic/product/optical-properties-of-solids-9780199573370?q=Mark%20fox&lang=en&cc=de>

**153770**

## Optical Properties of Solids in External Fields II

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Vegesna, Sahitya / Univ.Prof. Dr. Schmidt, Heidemarie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF003, PAFMF003	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-tägig	Do 14:00 - 15:30	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-----------------------------------	------------------	--

Kommentare

WS 2023/2024 Optical properties of solids in external fields II Lecture (Vorlesung) (HS): Prof. Dr. Heidemarie Schmidt Exercise (Übung) (SVV): M.Sc. Sahitya Varma Vegesna Semester time: 01/10/2023 - 31/03/2024 Lecture (Vorlesung) time: October 16, 2023 - February 9, 2024. dates (Thursday) Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 12:00-1:30pm Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 2:00pm - 3:30pm October 19, 2023 (Thu) Intro 01. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Lecture (Vorlesung) (HS) October 26, 2023 (Thu) 01. Exercise (Übung) (SVV) November 02, 2023 (Thu) 03. Lecture (Vorlesung) (HS) November 09, 2023 (Thu) 04. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Exercise (Übung) (SVV) November 16, 2023 (Thu) 05. Lecture (Vorlesung) (HS) 06. Lecture (Vorlesung) (HS) November 23, 2023 (Thu) 03. Exercise (Übung) (SVV) November 30, 2023 (Thu) 07. Lecture (Vorlesung) (HS) 08. Lecture (Vorlesung) (HS) December 07, 2023 (Thu) 09. Lecture (Vorlesung) (HS) December 14, 2023 (Thu) 04. Exercise (Übung) (SVV) December 21, 2023 (Thu) 10. Lecture (Vorlesung) (HS) 05. Exercise (Übung) (SVV) January 11, 2024 (Thu) 11. Lecture (Vorlesung) (HS) 12. Lecture (Vorlesung) (HS) January 18, 2024 (Thu) 06. Exercise (Übung) (SVV) January 25, 2024 (Thu) 13. Lecture (Vorlesung) (HS) February 01, 2024 (Thu) 14. Lecture (Vorlesung) (HS) and exam preparation February 08, 2024 (Thu) 07. Exercise (Übung) (SVV) and exam preparation Oral examination: -On Lecture (Vorlesung) : 30 min/student (Prof. Dr. H. Schmidt) -On Exercise (Übung) : 20 min/student (Sahitya Varma Vegesna) will take place on February 21, 2024 between 9-12 am, Leibniz-IPHT (Albert-Einstein-Str. 9/ Room 242 ).

Bemerkungen

Lecture Solid State Optics in external fields PART I (summer term - recent occurrence: SoSe2021) Introduction • Classification of optical properties • Optical coefficients • The complex refractive index and dielectric constant • Optical materials • Characteristic optical properties • Microscopic models Electromagnetism in dielectrics • Electromagnetic fields and Maxwell's equation • Electromagnetic waves Classical propagation • Propagation of light in dense optical medium • The dipole oscillator model, Kramers-Kronig relationship • Dispersion • Optical anisotropy: birefringence Quantum theory of radiative absorption and emission • Einstein coefficient • Quantum transition rates • Selection rules Interband absorption • Interband transition • The transition rate for direct absorption • Band edge absorption in direct gap semiconductors • Band edge absorption in indirect gap semiconductors • Interband absorption above the band edge • Measurement of absorption spectra • Semiconductor photodetectors Excitons • The concept of excitons • Free excitons • Free excitons at high densities • Frenkel excitons Luminescence • Light emission in solids • Interband luminescence • Photoluminescence Free electrons • Plasma reflectivity • Free carrier conductivity • Metals • Doped semiconductors • Plasmons Phonons • Infrared active phonons • Infrared reflectivity and absorption in polar solids • Polaritons • Polarons • Inelastic light scattering • Phonon lifetimes Literature: Mark Fox, Optical properties of solids, Oxford Master Series in Condensed Matter Physics, Oxford University Press, 2008 Lecture Solid State Optics in external fields PART II WS2021/2022 Introduction • Magneto-optical materials • Electro-optical materials • Topological materials • Molecular materials Band theory • Metals • Semiconductors • Insulators • Topological insulators • Molecular materials Excitons • Free excitons in external magnetic field • Free excitons at external electric fields Luminescence • Magnetoluminescence • Electroluminescence Semiconductor quantum structures • Quantum confined structures • Growth and structure of semiconductor quantum wells • Electronic levels • Optical absorption and excitons • The quantum Stark effect • Optical emission • Intersubband transitions • Bloch oscillations • Growth and structure of semiconductor quantum dots • Electronic levels Semiconductor photodetectors • Photodiodes • Photoconductive devices • Photovoltaic devices Luminescence centers • Vibronic absorption and emission • Colour centers • Paramagnetic impurities in ionic crystals • Solid state lasers and optical amplifiers • Phosphors Optical labels in biotechnology Nonlinear optics • The nonlinear susceptibility tensor • The physical origin of optical nonlinearities • Second-order nonlinearities • Third-order nonlinear effects Single photon detectors and quantum optics

Empfohlene Literatur

1) Hiroyuki Fujiwara, Spectroscopic Ellipsometry: Principles and Applications, Wiley, 2007 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470060193> 2) Mark Fox: Optical Properties of Solids, Oxford University Press, 2nd edition 2010. <https://global.oup.com/academic/product/optical-properties-of-solids-9780199573370?q=Mark%20fox&lang=en&cc=de>

220618		Phasenfeldtheorie (PAFMM300)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Vorlesung 2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Dr. Galenko, Peter	
zugeordnet zu Modul		PAFWW027, PAFMM300	
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32

**78320****Phasenfeldtheorie (PAFMM300)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Galenko, Peter	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW027, PAFMM300	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	----------------------------------

**Kommentare**

Inhalte und Qualifikationsziele/Lernziele: Kenntnisse über Grundlagen der Theorie der Phasenübergänge mit diffuser und scharfer Grenze. Das Finden der Phasenfeld-Gleichungen, die analytische Lösung der Gleichungen für stationäre Systeme und für das Selbst-ähnliche Regime. Die Bestimmung der physikalischen Bedeutung der thermodynamischen und kinetischen Parameter des Phasenfelds. Numerische Integration der einfachsten Phasenfeld-Gleichungen in nicht-stationären Systemen. Inhaltsbeschreibung: - Einführung: Mean-Field-Theorie, Phasenübergänge, Ordnungsparameter - konservative und nicht-konservative Phasenfeld-Modelle- Analytische Lösungen: Gleichgewicht und Dynamik - Erweiterte Modelle: Mehrphasen-Felder; 'Phase Field Crystal'; schnelle diffuse Grenzflächen- Modellierung: Grundlagen numerischer Algorithmen, numerischer Schemen und Verfahren

**220623****Phasenumwandlungen (PAFMM310)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Galenko, Peter	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW017, PAFMM310	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	----------------------------------

**36802****Theoretical Solide State Physics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat. Rauch, Tomás	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF001	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

### Kommentare

Aufbauend auf die Grundvorlesung, der Einführung in die Festkörperphysik mit den dargestellten experimentellen Grundtatsachen, sollen für kondensierte Materie grundlegende Effekte, elementare Anregungen, deren Beschreibung sowie physikalische Grundlagen für Anwendungen vermittelt werden. Moderne Aspekte der Festkörperphysik wie Quantenstrukturen und neue Materialien werden mit Blick auf Spintronik, Plasmonik und Nanomagnetismus besprochen. Es wird in die Wahlveranstaltungen zur Spezialisierungsrichtung Festkörperphysik eingeführt aber auch Grundlagen für andere Spezialisierungen geschaffen. Im Einzelnen sollen angeboten werden: Elastische Eigenschaften (Deformation, Verspannung) - Elektronische Eigenschaften (Bandstruktur, Materialklassifizierung, effektive Masse, Berechnungsmethoden, Messung) - Halbleiter (Dotierung, pn-Übergang, Transport, organische HL) - Nanostrukturen (Schottky-Kontakt, Heterostruktur, Quantengräben und -punkte) - Legierungen (Mischkristalle, Phasendiagramm) - Optische und dielektrische Eigenschaften (dielektrische Funktion, Polariton, Plasmon, Exziton) - Magnetische Eigenschaften (Arten, Suszeptibilität, Magnon) - Supraleitung (Phänomenologie, BCS-Theorie, Josephson-Effekt)

### Bemerkungen

einführende Wahlvorlesung in die Spezialisierungsrichtung Festkörperphysik

**36803**

## Theoretical Solide State Physics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Furthmüller, Jürgen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF001	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**89936**

## Vakuum- und Dünnschichtphysik

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Szeghalmi, Adriana Viorica	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF007	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

### Nachweise

mündliche Prüfung 30 min

### Empfohlene Literatur

W. Pupp, H. K. Hartmann, `Vakuumtechnik, Grundlagen und An-wendungenA, Hanser-Verlag, München, 1991.C. Edelmann, `VakuumphysikA, Spektrum, Berlin, 1998.R. Haefer, `Oberflächen-und Dünnschicht-TechnologieA, Sprin-ger, Berlin, 1987.J.E. Mahan, `Physical vapor deposition of thin filmsA, John Wiley, New York, 2000.J.A. Venables, `Introduction to surface and thin film processesA, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.



89937		Vakuum- und Dünnschichtphysik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Paul, Pallabi		
zugeordnet zu Modul	PAFMF007		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
Nachweise			
mündliche Prüfung 30 min			
Empfohlene Literatur			
W. Pupp, H. K. Hartmann, `Vakuumtechnik, Grundlagen und An-wendungenA, Hanser-Verlag, München, 1991.C. Edelmann, `VakuumphysikA, Spektrum, Berlin, 1998.R. Haefer, `Oberflächen-und Dünnschicht-TechnologieA, Sprin-ger, Berlin, 1987.J.E. Mahan, `Physical vapor deposition of thin filmsA, John Wiley, New York, 2000.J.A. Venables, `Introduction to surface and thin film processesA, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.			

Vertiefung Optik			
102534		Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Dr. techn. Forstner, Oliver / Hahn, Christoph		
zugeordnet zu Modul	PAFMO100		
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

102535		Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Übung 1 Semesterwochenstunde (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Kröger, Felix Martin / Hahn, Christoph	
zugeordnet zu Modul		PAFMO100	
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

**90242****Active photonic devices****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0101	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Nachweise**

The form of the exam will be announced at the beginning of the semester. Either written examination at the end of the semester (90 min duration) or oral exam (15-20 min).

**Empfohlene Literatur**

- J. D. Jackson Electrodynamics - A. Yariv Optical Electronics in Modern Communications - Born/Wolf Principles of Optics

**90244****Active photonic devices****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Manzotti Maza, Ezequiel / Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0101	

1-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

**Bemerkungen**

Die Übungen werden im Block am IPHT abgehalten. Nähere Informationen werden in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.

**Nachweise**

The form of the exam will be announced at the beginning of the semester. Either written examination at the end of the semester (90 min duration) or oral exam (15-20 min).

**Empfohlene Literatur**

- J. D. Jackson Electrodynamics - A. Yariv Optical Electronics in Modern Communications - Born/Wolf Principles of Optics

**206736****Advanced Quantum Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Saravi, Sina / Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0902	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

### Empfohlene Literatur

Useful references for the lecture are (but not inclusive to) the following books: Quantum Optics by Scully & Zubairy, Quantum Optics by Garrison & Chiao, and Elements of Quantum Optics by Sargent & Meystre. The lecture does not exactly follow these books, but the main methods and the physics explored in the lecture can be found in these books.

**206737**

## Advanced Quantum Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank / Tiwari, Priyanshu			
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1		
	14-täglich		Albert-Einstein-Str. 6		

**50104**

## Advanced Seminar Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr. Steinlechner, Fabian / Dürer, Sarah			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMP006			
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4		

### Kommentare

**206734**

## Advanced Topics of Optoelectronics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr.-Ing. Besaga, Vira / aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMO903			
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6		

### Empfohlene Literatur

Recommended reading: • Sze, S. and Ng, K.K. (2006). Physics of Semiconductor Devices. John Wiley & Sons, Inc. • Nishi, Y., & Doering, R. (Eds.). (2000). Handbook of semiconductor manufacturing technology. CRC press. • Holst, G. C. (2007). CMOS/CCD sensors and camera systems. JCD Publishing. • Seitz, P., & Theuvsen, A. J. (Eds.). (2011). Single-photon imaging. Springer Science & Business Media. • Piprek, J. (2013). Semiconductor optoelectronic devices: introduction to physics and simulation. Elsevier. • Chow, W. W., Koch, S. W., & Sargent, M. I. (2012). Semiconductor-laser physics. Springer Science & Business Media. Further recommended literature will be specified along with the corresponding lectures.

**206735****Advanced Topics of Optoelectronics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Besaga, Vira / Jiang, Min	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**Kommentare**

For more details please refer to the content description of the lectures.

**Empfohlene Literatur**

Recommended reading: • Sze, S. and Ng, K.K. (2006). Physics of Semiconductor Devices. John Wiley & Sons, Inc. • Nishi, Y., & Doering, R. (Eds.). (2000). Handbook of semiconductor manufacturing technology. CRC press. • Holst, G. C. (2007). CMOS/CCD sensors and camera systems. JCD Publishing. • Seitz, P., & Theuvsen, A. J. (Eds.). (2011). Single-photon imaging. Springer Science & Business Media. • Piprek, J. (2013). Semiconductor optoelectronic devices: introduction to physics and simulation. Elsevier. • Chow, W. W., Koch, S. W., & Sargent, M. I. (2012). Semiconductor-laser physics. Springer Science & Business Media. Further recommended literature will be specified along with the corresponding lectures.

**221483****Applications of Mössbauer Spectroscopy in Materials Science****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Prof. Dr. Yoshida, Yutaka	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum 104 Fraunhoferstraße 8
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**221484****Applications of Mössbauer Spectroscopy in Materials Science****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Prof. Dr. Yoshida, Yutaka	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum 104 Fraunhoferstraße 8
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**55637****Applied Laser Technology - Biological Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Univ.Prof. Dr. Cizmár, Tomás / Univ.Prof. Dr. Stafast, Herbert / Heisler, Ulrike	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO104	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Bemerkungen**

The Lecture will held in English if requested.

**Empfohlene Literatur**

R.Paschotta, Encyclopedia of Laser Physics and Technology, Wiley-VCH

**65731****Applied Laser Technology - Biological Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Reina, Francesco / Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Dasgupta, Anindita / Heisler, Ulrike	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO104	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**77720****Atomic physics at high field strengths -  
Interaction of high-energy radiation with matter****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Bernitt, Sonja / Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO106	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 104 Fraunhoferstraße 8
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**Kommentare**

Die Anwendungen moderner Teilchenbeschleuniger reichen von der Erforschung der fundamentalen Bausteine und Kräfte in der Natur bis hin zum Einsatz in der Biologie und Medizin. In diesem Kontext gewinnen Hochintensitätslaser zur Erzeugung hochenergetischer Teilchen und deren Einsatz als intensive Strahlungsquellen zunehmend an Bedeutung. Der thematische Schwerpunkt der Vorlesung konzentriert sich auf die physikalischen Prozesse und begleitenden Phänomene, die bei der Wechselwirkung hochenergetischer Teilchen mit Materie auftreten. So werden beispielhaft folgende Themen behandelt: • elementare Wechselwirkungsprozesse • Streuung, Absorption und Energieverlust • Teilchenerzeugung • Nachweismethoden • Anwendungen in der Chemie, Biologie und Medizin.

**Empfohlene Literatur**

• J. Eichler, Lectures on Ion-Atom Collisions (Elsevier Science); • W. R. Leo, Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments (Springer)

**77721**

## Atomic physics at high field strengths - Interaction of high-energy radiation with matter

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Herdrich, Marc-Oliver / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0106	

1-Gruppe	01.11.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 16:00 - 18:00	Seminarraum 104 Fraunhoferstraße 8
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

### Kommentare

findet statt im Seminarraum des Helmholtz-Instituts (R205, Fröbelstieg 3)

**18295**

## Biomedical Imaging - Ionizing Radiation

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 46 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Prof. Dr. Reichenbach, Jürgen R. / Dr. rer. nat. Krämer, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0120	

0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------------

### Kommentare

Content: Since the discovery of X-rays by Wilhelm Conrad Röntgen in 1895, imaging techniques have become an invaluable part of science and medicine. Today, they have become an indispensable key technology in modern biomedicine. Standard imaging techniques include classical X-ray projection imaging and computed tomography (CT), introduced in the 1970s, as well as imaging techniques that use radioactive tracer molecules. The objective of this course is to introduce the physical principles, basic properties, and technical concepts of these systems as they are applied today in medicine and physics. Applications and recent developments will be presented and will serve to deepen the understanding of this area of imaging science. The focus of this course is on imaging systems that use ionizing radiation. It is intended for master's students in medical photonics, physics, materials science, and medical or other students with an interest in biomedical imaging techniques that use ionizing radiation.

### Empfohlene Literatur

• Oppelt, Imaging Systems for Medical Diagnostics: Fundamentals, Technical Solutions and Applications for Systems Applying Ionizing Radiation, Nuclear Magnetic Resonance and Ultrasound, Publicis, 2nd edition, 2006; • P. Suetens, Fundamentals of Medical Imaging, Cambridge University Press; 2nd edition, 2009; • W.R. Hendee, E.R. Ritenour, Medical Imaging Physics, Wiley-Liss, 4th edition, 2002.

**65729**

## Biomedical Imaging - Ionizing Radiation

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 16 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 21 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Krämer, Martin / Prof. Dr. Reichenbach, Jürgen R. / Sibgatulin, Renat	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0120	

2-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

**193012****Computational Imaging****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Dr. Lötgering, Lars	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO129	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• Gbur, Gregory J. Mathematical methods for optical physics and engineering. Cambridge University Press, 2011. • Brunton, Steven L., and J. Nathan Kutz. Data-driven science and engineering: Machine learning, dynamical systems, and control. Cambridge University Press, 2019. • Strang, Gilbert. Linear algebra and learning from data. Cambridge: Wellesley-Cambridge Press, 2019.

**193013****Computational Imaging****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Dr. Lötgering, Lars	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO129	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**220830****Computational Quantum Dynamics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Gärtner, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT015	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

## Kommentare

The aim of this lecture is to provide an introduction to computational methods used to model quantum mechanics problems. We will cover all aspects of the modeling process, from abstraction and representation of the wave function and exact and approximate numerical methods for solving the stationary and time-dependent Schrödinger equation to data handling and visualization of the simulation results. We will not go too deep into the subtleties of numerical methods but rather pursue a pragmatic hands-on approach guided by physical problems and how to use a high-level programming language to model them. The programming language we use is Python. The exercises will be provided as Jupiter notebooks that may already contain code fragments that are to be edited and completed. This choice is motivated by the fact that Python Scipy modules combine all necessary tools from numerical routines to data handling and visualization on a single non-commercial platform. Installation instructions for Python with Jupyter notebooks can be found at: <https://jupyter.readthedocs.io/en/latest/install.html> Prerequisites: The course is directed at physics students from the 5th semester onward and requires an introductory Quantum theory lecture and basic programming skills, preferably in Python. However, a brief Python tutorial will be provided. Mode of examination (to be confirmed): Students are required to complete the programming exercises and a programming project that can be done in groups of two students. This programming project will be focused and deepen one of the topics covered in the lecture and may include reproducing the results of a recent publication. Topics for the projects will be announced on the lecture homepage.

## Empfohlene Literatur

Literature: There are many books on computational physics. Here are some, which I can recommend: - J. M. Thijssen, Computational Physics, Cambridge University Press, Cambridge, 1999 - Nicholas J. Giordano, Computational Physics, Pearson Education (1996) ISBN 0133677230. - Harvey Gould and Jan Tobochnik, An Introduction to Computer Simulation Methods, 2nd edition, Addison Wesley (1996), ISBN 00201506041 - Tao Pang, An Introduction to Computational Physics, Cambridge University Press (1997) ISBN 0521485924 Moreover, some of the topics covered in the lecture, can be found in the following lecture notes: - Computational quantum physics course by Matthias Troyer from ETH Zürich: <http://edu.itp.phys.ethz.ch/fs09/cqp/Script1.pdf> - Lecture notes "Numerical methods in quantum mechanics" by Paolo Giannozzi (University of Udine): [https://archive.org/details/Paolo\\_Giannozzi\\_\\_Numerical\\_Methods\\_in\\_Quantum\\_Mechanics/page/n0](https://archive.org/details/Paolo_Giannozzi__Numerical_Methods_in_Quantum_Mechanics/page/n0)

**220831**

## Computational Quantum Dynamics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung			2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Gärtner, Martin			
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT015			

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**102500**

## Diffractive Optics

### Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung	Vorlesung
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank
zugeordnet zu Modul	PAFM0140

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

### Empfohlene Literatur

• E. Hecht and A. Zajac, Optics • M. Born and E. Wolf, Principles of Optics • J. Turunen and F. Wyrowski, Diffractive Optics for industrial and commercial applications, Akademie Verlag, 1997



102501		Diffractive Optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank		
zugeordnet zu Modul	PAFMO140		
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

46136		Grundlagen der Laserphysik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 40 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr.-Ing. habil. Jauregui Misas, Cesar / Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens		
zugeordnet zu Modul	PAFMO165		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

46137		Grundlagen der Laserphysik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr.-Ing. habil. Jauregui Misas, Cesar		
zugeordnet zu Modul	PAFMO165		
1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

36754		High-Intensity / Relativistic Optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Schmidt, Marie-Sophie / Beleites, Burgard		
zugeordnet zu Modul	PAFMO170		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

Empfohlene Literatur			
• W. L. Kruer, The Physics of Laser Plasma Interactions, Westview press (2003), Boulder Colorado; • P. Gibbon, Short Pulse Laser Interactions with Matter, Imperial College Press (2005), London; • F. F. Chen, Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol. 1: Plasma Physics, Springer (1984).			

**46131****High-Intensity / Relativistic Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Azamoum, Yasmina			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFM0170			
0-Gruppe		19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1	

**77743****Image processing in microscopy****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Wechsler, Felix			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFM0181			
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6		

**77745****Image processing in microscopy****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Wechsler, Felix			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFM0181			
1-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6		

**180855****Introduction to Modern X-Ray Science****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Röhlberger, Ralf / Dr. Sadashivaiah, Sakshath			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMO904			
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di	12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4	

### Kommentare

The lecture gives an introduction into the foundations of the interactions of x-rays with matter. Special emphasis will be given on the role of modern x-ray sources like synchrotrons and x-ray lasers. Several fascinating applications of x-rays in the natural sciences will be presented, ranging from materials science and structural biology to the new field of quantum and nonlinear optics with x-rays. Main contents of the lecture are: (1) Generation of x-rays: X-ray tubes, synchrotrons and x-ray lasers (2) Interaction of X-rays with matter: Basic mechanisms (3) X-ray optics: Refraction and Reflection of X-rays (4) Kinematical Scattering Theory (5) Dynamical Scattering Theory (6) Small-angle x-ray scattering (7) Anomalous scattering and x-ray spectroscopy (8) Imaging with coherent X-rays (9) X-ray studies of thin films and magnetic nanostructures (10) Quantum and nonlinear optics with X-rays

### Bemerkungen

It is planned, within the frame of the lecture, to perform an excursion to the national research laboratory DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) in Hamburg, which includes visits to the synchrotron radiation source PETRA III and the European free-electron laser XFEL. Es ist geplant, im Rahmen der Vorlesung eine Exkursion zum Forschungslabor DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) in Hamburg durchzuführen, welche die Besichtigung der Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III umfasst sowie den Europäischen Röntgenlaser XFEL.

### Empfohlene Literatur

Recommended literature: Elements of Modern X-ray Physics (2nd edition) by Jens Als-Nielsen and Des McMorrow (Wiley, 2010) further literature will be announced in due course.

**180856**

## Introduction to Modern X-Ray Science

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Röhlberger, Ralf / Dr. Sadashivaiah, Sakshath	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO904	
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 14:00 - 16:00 Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

**102541**

## Laser driven radiation sources

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 18 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Prof. Dr. Zepf, Matthäus / Dr. Günther, Marc	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO200	
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00 Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

**102542**

## Laser driven radiation sources

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Salgado, Felipe Cezar	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO200	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	-------------------------------------	------------------	-----------------------------------

### Kommentare

findet im Raum D214, Helmholtzweg 4 statt

89957

## Lens design II

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Dr. Tang, Ziyao / Dr. Zhang, Yueqian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0204	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo -	
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
	14.02.2024-14.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 12:00	

### Nachweise

written examination at the end of the semester (90 min duration)

### Empfohlene Literatur

list of literature will be given in the lecture

89958

## Lens design II

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Stefanidi, Dmitrii / Dr. Tang, Ziyao / Dr. Zhang, Yueqian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0204	

1-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

102634

## Light Microscopy

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0205	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

102635		Light Microscopy	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer		
zugeordnet zu Modul	PAFMO205		
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

153778		Meilensteine der technischen Optik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.-Ing. Mappes, Timo		
zugeordnet zu Modul	PAFM0171		
0-Gruppe	17.10.2023-17.10.2023 Einzeltermin	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
	24.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal HS AZB Hans-Knöll-Straße 1

206738		Nanoscale imaging with XUV and X-ray light	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens / Dr. Rothhardt, Jan		
zugeordnet zu Modul	PAFM0901		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6

Empfohlene Literatur	
• Handbook of Microscopy, Hawkes and Spence (Eds.), Springer (2019) • X-ray microscopy, C. Jacobsen, Cambridge University Press, <a href="https://doi.org/10.1017/9781139924542">https://doi.org/10.1017/9781139924542</a>	

206739		Nanoscale imaging with XUV and X-ray light	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens / Penagos Molina, Daniel Santiago / Dr. Rothhardt, Jan		
zugeordnet zu Modul	PAFM0901		

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**180066****NOA Doktorandenvorlesung****Allgemeine Angaben**

**Art der Veranstaltung** Vorlesung 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.

0-Gruppe	22.08.2023-26.09.2023 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	
	10.10.2023-10.10.2023 Einzeltermin	Di 16:00 - 18:00	
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	

**46127****Nonlinear Optics****Allgemeine Angaben**

**Art der Veranstaltung** Vorlesung 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Beleites, Burgard

**zugeordnet zu Modul** PAFM0151

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------------

**Empfohlene Literatur**

• Boyd, Non-Linear optics; • Zernike/Midwinter, Applied non-linear optics; • Sauter, Non-Linear optics.

**46128****Nonlinear Optics****Allgemeine Angaben**

**Art der Veranstaltung** Übung 1 Semesterwochenstunde (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Ying, Bo / Zhang, Yinyu / Hopfe, Jessica

**zugeordnet zu Modul** PAFM0151

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	Ying, B.
2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5	Zhang, Y.

**153769****Optical Properties of Solids in External Fields II****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Schmidt, Heidemarie / Vegesna, Sahitya		
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF003, PAFMF003		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6

**Kommentare**

WS 2023/2024 Optical properties of solids in external fields II Lecture (Vorlesung) (HS): Prof. Dr. Heidemarie Schmidt Exercise (Übung) (SVV): M.Sc. Sahitya Varma Vegesna Semester time: 01/10/2023 - 31/03/2024 Lecture (Vorlesung) time: October 16, 2023 - February 9, 2024. dates (Thursday) Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 12:00-1:30pm Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 2:00pm - 3:30pm October 19, 2023 (Thu) Intro 01. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Lecture (Vorlesung) (HS) October 26, 2023 (Thu) 01. Exercise (Übung) (SVV) November 02, 2023 (Thu) 03. Lecture (Vorlesung) (HS) November 09, 2023 (Thu) 04. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Exercise (Übung) (SVV) November 16, 2023 (Thu) 05. Lecture (Vorlesung) (HS) 06. Lecture (Vorlesung) (HS) November 23, 2023 (Thu) 03. Exercise (Übung) (SVV) November 30, 2023 (Thu) 07. Lecture (Vorlesung) (HS) 08. Lecture (Vorlesung) (HS) December 07, 2023 (Thu) 09. Lecture (Vorlesung) (HS) December 14, 2023 (Thu) 04. Exercise (Übung) (SVV) December 21, 2023 (Thu) 10. Lecture (Vorlesung) (HS) 05. Exercise (Übung) (SVV) January 11, 2024 (Thu) 11. Lecture (Vorlesung) (HS) 12. Lecture (Vorlesung) (HS) January 18, 2024 (Thu) 06. Exercise (Übung) (SVV) January 25, 2024 (Thu) 13. Lecture (Vorlesung) (HS) February 01, 2024 (Thu) 14. Lecture (Vorlesung) (HS) and exam preparation February 08, 2024 (Thu) 07. Exercise (Übung) (SVV) and exam preparation Oral examination: -On Lecture (Vorlesung) : 30 min/student (Prof. Dr. H. Schmidt) -On Exercise (Übung) : 20 min/student (Sahitya Varma Vegesna) will take place on February 21, 2024 between 9-12 am, Leibniz-IPHT (Albert-Einstein-Str. 9/ Room 242 ).

**Bemerkungen**

This Lecture is also suited for graduates (doctoral studies).

**Empfohlene Literatur**

Mark Fox: Optical Properties of Solids, Oxford University Press, 2nd edition 2010. <https://global.oup.com/academic/product/optical-properties-of-solids-9780199573370?q=Mark%20fox&lang=en&cc=de>

**153770****Optical Properties of Solids in External Fields II****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Vegesna, Sahitya / Univ.Prof. Dr. Schmidt, Heidemarie		
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF003, PAFMF003		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 15:30	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6

Kommentare

WS 2023/2024 Optical properties of solids in external fields II Lecture (Vorlesung) (HS): Prof. Dr. Heidemarie Schmidt Exercise (Übung) (SVV): M.Sc. Sahitya Varma Vegesna Semester time: 01/10/2023 - 31/03/2024 Lecture (Vorlesung) time: October 16, 2023 - February 9, 2024. dates (Thursday) Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 12:00-1:30pm Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 2:00pm - 3:30pm October 19, 2023 (Thu) Intro 01. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Lecture (Vorlesung) (HS) October 26, 2023 (Thu) 01. Exercise (Übung) (SVV) November 02, 2023 (Thu) 03. Lecture (Vorlesung) (HS) November 09, 2023 (Thu) 04. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Exercise (Übung) (SVV) November 16, 2023 (Thu) 05. Lecture (Vorlesung) (HS) 06. Lecture (Vorlesung) (HS) November 23, 2023 (Thu) 03. Exercise (Übung) (SVV) November 30, 2023 (Thu) 07. Lecture (Vorlesung) (HS) 08. Lecture (Vorlesung) (HS) December 07, 2023 (Thu) 09. Lecture (Vorlesung) (HS) December 14, 2023 (Thu) 04. Exercise (Übung) (SVV) December 21, 2023 (Thu) 10. Lecture (Vorlesung) (HS) 05. Exercise (Übung) (SVV) January 11, 2024 (Thu) 11. Lecture (Vorlesung) (HS) 12. Lecture (Vorlesung) (HS) January 18, 2024 (Thu) 06. Exercise (Übung) (SVV) January 25, 2024 (Thu) 13. Lecture (Vorlesung) (HS) February 01, 2024 (Thu) 14. Lecture (Vorlesung) (HS) and exam preparation February 08, 2024 (Thu) 07. Exercise (Übung) (SVV) and exam preparation Oral examination: -On Lecture (Vorlesung) : 30 min/student (Prof. Dr. H. Schmidt) -On Exercise (Übung) : 20 min/student (Sahitya Varma Vegesna) will take place on February 21, 2024 between 9-12 am, Leibniz-IPHT (Albert-Einstein-Str. 9/ Room 242 ).

Bemerkungen

Lecture Solid State Optics in external fields PART I (summer term - recent occurrence: SoSe2021) Introduction • Classification of optical properties • Optical coefficients • The complex refractive index and dielectric constant • Optical materials • Characteristic optical properties • Microscopic models Electromagnetism in dielectrics • Electromagnetic fields and Maxwell's equation • Electromagnetic waves Classical propagation • Propagation of light in dense optical medium • The dipole oscillator model, Kramers-Kronig relationship • Dispersion • Optical anisotropy: birefringence Quantum theory of radiative absorption and emission • Einstein coefficient • Quantum transition rates • Selection rules Interband absorption • Interband transition • The transition rate for direct absorption • Band edge absorption in direct gap semiconductors • Band edge absorption in indirect gap semiconductors • Interband absorption above the band edge • Measurement of absorption spectra • Semiconductor photodetectors Excitons • The concept of excitons • Free excitons • Free excitons at high densities • Frenkel excitons Luminescence • Light emission in solids • Interband luminescence • Photoluminescence Free electrons • Plasma reflectivity • Free carrier conductivity • Metals • Doped semiconductors • Plasmons Phonons • Infrared active phonons • Infrared reflectivity and absorption in polar solids • Polaritons • Polarons • Inelastic light scattering • Phonon lifetimes Literature: Mark Fox, Optical properties of solids, Oxford Master Series in Condensed Matter Physics, Oxford University Press, 2008 Lecture Solid State Optics in external fields PART II WS2021/2022 Introduction • Magneto-optical materials • Electro-optical materials • Topological materials • Molecular materials Band theory • Metals • Semiconductors • Insulators • Topological insulators • Molecular materials Excitons • Free excitons in external magnetic field • Free excitons at external electric fields Luminescence • Magnetoluminescence • Electroluminescence Semiconductor quantum structures • Quantum confined structures • Growth and structure of semiconductor quantum wells • Electronic levels • Optical absorption and excitons • The quantum Stark effect • Optical emission • Intersubband transitions • Bloch oscillations • Growth and structure of semiconductor quantum dots • Electronic levels Semiconductor photodetectors • Photodiodes • Photoconductive devices • Photovoltaic devices Luminescence centers • Vibronic absorption and emission • Colour centers • Paramagnetic impurities in ionic crystals • Solid state lasers and optical amplifiers • Phosphors Optical labels in biotechnology Nonlinear optics • The nonlinear susceptibility tensor • The physical origin of optical nonlinearities • Second-order nonlinearities • Third-order nonlinear effects Single photon detectors and quantum optics

Empfohlene Literatur

1) Hiroyuki Fujiwara, Spectroscopic Ellipsometry: Principles and Applications, Wiley, 2007 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470060193> 2) Mark Fox: Optical Properties of Solids, Oxford University Press, 2nd edition 2010. <https://global.oup.com/academic/product/optical-properties-of-solids-9780199573370?q=Mark%20fox&lang=en&cc=de>

133946		Physical Optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Vorlesung 2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian	
zugeordnet zu Modul		PAFM0257	
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

Empfohlene Literatur

• B. Saleh, M. Teich, Fundamentals of Photonics, Wiley, 2007 • W. Singer, M. Totzeck, H. Gross, Handbook of optical systems, Vol 2, Wiley, 2005 • J. Goodman, Introduction to Fourier Optics, Wiley, 2005 • A. Lipson / S. Lipson, Optical Physics, Cambridge 2011 • G. Reynolds / J. deVlies, The Physical Optics Notebook, SPIE Press, 2000 • J. Goodman, Statistical Optics, Wiley, 1985 • E. Hecht, Optics, deGruyter, 2014 • C. Brosseau, Polarized Light, Wiley, 1998 • J. Stover, Optical Scattering, McGrawHill, 1990 • M. Nieto-Vesperinas, Scattering and Diffraction in Physical Optics, World Scientific, 2016 • A. Siegman, Lasers, Oxford University, 1986 • F. Trager, Handbook of Lasers and Optics, Springer, 2007



153859		Physical Optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Übung	
		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian / Gentsch, Gregor Jörg / Dr. rer. nat. Stark, Andreas	
zugeordnet zu Modul		PAFM0257	
1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

126619		Physical optics design	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank		
zugeordnet zu Modul	PAFM0251		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6

#### Empfohlene Literatur

• E. Hecht and A. Zajac, Optics • M. Born and E. Wolf, Principles of Optics • R.E. Fischer and B. Tadic-Galeb, Optical System Design • J. Turunen and F. Wyrowski, Diffractive Optics for industrial and commercial applications, Akademie Verlag, 1997

126620		Physical optics design	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank		
zugeordnet zu Modul	PAFM0251		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 14:00 - 16:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6

90992		Physics of ultrafast optical discharge and filamentation	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Dr. Kartashov, Daniil		
zugeordnet zu Modul	PAFM0254		

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

### Nachweise

Successful completion of exercises /Seminar and exam (written or oral)

**90999**

## Physics of ultrafast optical discharge and filamentation

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Samsonova, Zhanna	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0254	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------

**27616**

## Quantum Communication

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Eilenberger, Falk / Dr. Steinlechner, Fabian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0262	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	---

### Kommentare

Goals: The course will give a basic introduction into the usage of quantum states of light for the exchange of information. It will introduce contemporary methods for the generation of quantum light and schemes that leverage these states for the exchange of information, ranging from fundamental concepts and experiments to state of the art implementations for secure communication networks. The course will also give an outlook to aspects of Quantum metrology and imaging. After active participation in the course, the students will be familiar with the basic concepts and phenomena of quantum information exchange and some aspects related to the practical implementation thereof. They will be able to apply their knowledge in the assessment and setup of experiments and devices for applications of quantum information processing.

### Empfohlene Literatur

• Grynberg / Aspect / Fabre 'Introduction to Quantum Optics'; • Body "Nonlinear Optics"; • Kok / Lovett "Introduction to Optical Quantum Information Processing"; • Leuchs "Lectures on Quantum Information"; • Sergienko "Quantum Communications and Cryptography"; • Ou / Jeff "Multi-Photon Quantum Interference"

**27617**

## Quantum Communication

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Eilenberger, Falk / Dr. Steinlechner, Fabian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0262	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-tägig	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-----------------------------------	------------------	--

**167456****Quantum Imaging and Sensing****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0263	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**167458****Quantum Imaging and Sensing****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Leon Torres, Josué / Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0263	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-tägig	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-----------------------------------	------------------	--

**46143****Thin Film Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. habil. Stenzel, Olaf / Univ.Prof. Dr. Tünnermann, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0271	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Kommentare**

findet im SR 1 des ACP, Albert-Einstein-Str. 6, statt

**Empfohlene Literatur**

• Born/Wolf: Introduction to optics; • H. A. Macleod, Thin Film Optical Filters, Adam Hilger Ltd. 2001; • R. Willey, Practical Design and Productions of Optical Thin Films, Marcel Dekker Inc. 2003; • N. Kaiser, H. K. Pulker (Eds.), Optical Interference Coatings, Springer Series in Optical Sciences, Vol. 88, 2003; • O. Stenzel, The Physics of Thin Film Optical Spectra. An Introduction, Springer Series in Surface Sciences, Vol. 44, 2005.

**46144****Thin Film Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. habil. Stenzel, Olaf	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0271	

1-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**206732****Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander / Dr. Chernysheva, Maria	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**206733****Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Chernysheva, Maria / Grebnev, Kirill / Kirsch, Dennis / Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**27195****Ultrafast optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Nolte, Stefan / Dr. Alberucci, Alessandro	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0280	

0-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• Weiner, Ultrafast Optics; • Diels/Rudolph, Ultrashort Laser Pulse Phenomena; • Rulliere, Femtosecond laser pulses; • W. Koechner, Solid-state Laser engineering; • A. Siegman, Lasers.

27196		Ultrafast optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Dr. Chambonneau, Maxime		
zugeordnet zu Modul	PAFMO280		
1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6

Vertiefung Astronomie/Astrophysik			
153746		Oberseminar Astronomie - Multiplizität bei Sternen	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 12 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph		
zugeordnet zu Modul	PAFMP005		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

18263		Einführung in die Astronomie	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander		
zugeordnet zu Modul	PAFBX511		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

### Kommentare

Astronomie und modernes Weltbild, Instrumente und Methoden beobachtender Astronomie, Sphärische Astronomie, Astrometrie, Himmelsmechanik, Astrophotometrie, Astrospektroskopie, Sonnensystem, Sonne, Sterne, Milchstraßensystem, Galaxien, Kosmologie

### Bemerkungen

Für Studierende des 5. Semesters B.Sc. Physik, welche diese Vorlesung besuchen wollen, besteht die Möglichkeit, das F-Praktikum montags/dienstags durchzuführen.

### Empfohlene Literatur

Karttunen, Kröger, Oja, Poutanen, Donner, Astronomie - eine Einführung (Springer) Unsöld, Baschek, Der neue Kosmos (Springer) Voigt, Abriss der Astronomie (BI Wissenschaftsverlag)

**18265****Einführung in die Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX511	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**54742****Celestial Mechanics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 14 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 14 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA003	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**54743****Celestial Mechanics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 14 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 14 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA003	

0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**12957****Physik der Sterne****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Roth, Markus	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA001	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

### Kommentare

Inhalt: - Strahlungstheorie, Helligkeit und Leuchtkraft der Sterne - Strahlungstransport, u.a. Absorption und Extinktion - Spektroskopie - Hertzsprung-Russell-Diagramm - Grundgleichungen des Sternaufbaus - Kernfusion - Entstehung und Entwicklung von Sternen - Weiße Zwerge, Neutronensterne, Schwarze Löcher - Braune Zwerge und Planeten - Beobachtungstechniken: Teleskope und Instrumente - Sonne - Milchstraße

12958

## Physik der Sterne

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		M.Sc. Andreas, Christian			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMA001			
1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Fr	12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2	

126576

## Sonnensystem

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMA011			
0-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di	10:00 - 12:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2	

126577

## Sonnensystem

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 13 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr.rer.nat.habil. Löhne, Torsten			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMA011			
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di	12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2	

### Bemerkungen

Zulassungsvoraussetzung für die Klausur sind 30 Prozent der Punkte aus den Übungen (NICHT das Abgeben von 80 Prozent der Serien)

**220293****Highlights der historischen Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	ASQ Multi, PAFMA015	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 15:30	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**220296****Highlights der historischen Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 15:30 - 17:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**220297****Highlights der historischen Astronomie****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Michel, Kai-Uwe	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMA015	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 17:00 - 18:30	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
----------	--------------------------------------	------------------	--

**27256****Milchstraßensystem****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Krasnokutskiy, Sergiy / Dr. Potapov, Alexey / aplProf Dr. Schreyer, Katharina	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFLA017	

<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/v-mway.html">https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/v-mway.html</a>		
-----------------	---	--	--

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2 Sprache: Englisch (Pota,Kras) & Deutsch (Schr)	Schreyer, K. / Potapov, A. / Krasnokutskiy,
----------	--------------------------------------	------------------	--	---



### Kommentare

Inhalt: Entstehung, Aufbau und Kinematik des Milchstraßensystems und anderer Galaxien, stellare und andere Komponenten, interstellares Material, galaktisches Zentrum, Rotationskurve

### Empfohlene Literatur

Kühn, Das Milchstraßensystem (Hirzel)

**27257**

## Milchstraßensystem

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung			1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.				
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr. Krasnokutskiy, Sergiy / Dr. Potapov, Alexey / aplProf Dr. Schreyer, Katharina				
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFLA017				
<b>Weblinks</b>		<a href="https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/sem-mway.html">https://www.astro.uni-jena.de/Users/martin/sem-mway.html</a>				
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2 Sprache: Englisch (Pota,Kras) & Deutsch (Schr)	Krasnokutskiy, S. / Potapov, A. / S		

**167627**

## Supernovae and Neutron Stars

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr. rer. nat. Dincel, Baha / Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMA007			
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Fr	14:00 - 16:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2	

**167628**

## Supernovae and Neutron Stars

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr. rer. nat. Dincel, Baha			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMA007			
1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Fr	16:00 - 18:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2	

## Vertiefung Gravitations- und Quantentheorie

**206878**

### Advanced Quantum Field Theory

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Flörchinger, Stefan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT010	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Inverted Classroom - kein Präsenztermin

**206879**

### Advanced Quantum Field Theory

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Flörchinger, Stefan / Stötzl, Tim	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT010	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**167100**

### Computational Physics III - Partielle Differentialgleichungen

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Zumbusch, Gerhard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT202	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

#### Nachweise

numerisches Projekt

#### Empfohlene Literatur

begleitend zu Finite Differenzen Tveito, Winther: 'Einführung in partielle Differentialgleichungen', Springer

## 167101 Computational Physics III - Partielle Differentialgleichungen

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMT202			
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Do 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4		

## 220830 Computational Quantum Dynamics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Gärtner, Martin			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMT015			
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di	14:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4	

### Kommentare

The aim of this lecture is to provide an introduction to computational methods used to model quantum mechanics problems. We will cover all aspects of the modeling process, from abstraction and representation of the wave function and exact and approximate numerical methods for solving the stationary and time-dependent Schrödinger equation to data handling and visualization of the simulation results. We will not go too deep into the subtleties of numerical methods but rather pursue a pragmatic hands-on approach guided by physical problems and how to use a high-level programming language to model them. The programming language we use is Python. The exercises will be provided as Jupiter notebooks that may already contain code fragments that are to be edited and completed. This choice is motivated by the fact that Python Scipy modules combine all necessary tools from numerical routines to data handling and visualization on a single non-commercial platform. Installation instructions for Python with Jupyter notebooks can be found at: <https://jupyter.readthedocs.io/en/latest/install.html> Prerequisites: The course is directed at physics students from the 5th semester onward and requires an introductory Quantum theory lecture and basic programming skills, preferably in Python. However, a brief Python tutorial will be provided. Mode of examination (to be confirmed): Students are required to complete the programming exercises and a programming project that can be done in groups of two students. This programming project will be focused and deepen one of the topics covered in the lecture and may include reproducing the results of a recent publication. Topics for the projects will be announced on the lecture homepage.

### Empfohlene Literatur

Literature: There are many books on computational physics. Here are some, which I can recommend: - J. M. Thijssen, Computational Physics, Cambridge University Press, Cambridge, 1999 - Nicholas J. Giordano, Computational Physics, Pearson Education (1996) ISBN 0133677230. - Harvey Gould and Jan Tobochnik, An Introduction to Computer Simulation Methods, 2nd edition, Addison Wesley (1996), ISBN 00201506041 - Tao Pang, An Introduction to Computational Physics, Cambridge University Press (1997) ISBN 0521485924 Moreover, some of the topics covered in the lecture, can be found in the following lecture notes: - Computational quantum physics course by Matthias Troyer from ETH Zürich: <http://edu.itp.phys.ethz.ch/fs09/cqp/Script1.pdf> - Lecture notes "Numerical methods in quantum mechanics" by Paolo Giannozzi (University of Udine): [https://archive.org/details/Paolo\\_Giannozzi\\_\\_\\_Numerical\\_Methods\\_in\\_Quantum\\_Mechanics/page/n0](https://archive.org/details/Paolo_Giannozzi___Numerical_Methods_in_Quantum_Mechanics/page/n0)

## 220831 Computational Quantum Dynamics

### Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Gärtner, Martin	
zugeordnet zu Modul	PAFMT015	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**89692**

## Einführung in Stringtheorie und AdS/CFT / Introduction to string theory and AdS/CFT

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT011	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

### Nachweise

Klausur oder mündliche Prüfung am Ende des Semester (Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben)

### Empfohlene Literatur

Polchinski; Becker, Becker, Schwarz; Blumenhagen, Lüst, Theisen

**89694**

## Einführung in Stringtheorie und AdS/CFT / Introduction to string theory and AdS/CFT

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT011	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

### Nachweise

Klausur oder mündliche Prüfung am Ende des Semester (Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben)

### Empfohlene Literatur

Polchinski; Becker, Becker, Schwarz; Blumenhagen, Lüst, Theisen

46109		General Relativity	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd	
zugeordnet zu Modul		PAFMT001	
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

46110		General Relativity	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd / Soerensen, Mads		
zugeordnet zu Modul	PAFMT001		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

126440		Particles and Fields	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. Gies, Holger	
zugeordnet zu Modul		PAFMT002	
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

126441		Particles and Fields	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Übung2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Picciau, Marta	
zugeordnet zu Modul		PAFMT002	
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

**206740****Quantum information theory****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Sondenheimer, René	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF018	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**206741****Quantum information theory****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Sondenheimer, René	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------

**27191****Relativistische Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 22 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard / Schirrmeister, Julian / Schmieden, Richard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX521	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3

**Kommentare**

Inhalt der Veranstaltung: - Raum-Zeit-Struktur - Speziell-relativistische Mechanik - Einführung in die Gravitationstheorie - Berechnung ausgewählter Effekte

**27192****Relativistische Physik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFBX521	
<b>Weblinks</b>	<a href="https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/">https://www.tpi.uni-jena.de/gravity/relastro/rfe/relphys/</a>	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

**219970****Solitonen****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT205	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

**219971****Solitonen****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT205	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

## M.Sc. Werkstoffwissenschaft

154279

### Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Projektplanung (PAFMM004)

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Vortrag

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt durch die/den verantwortlichen Dozenten. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.

**zugeordnet zu Modul** PAFMM004, PAFMW012, PAFMW012

#### Kommentare

• Erarbeitung der wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für die Masterarbeit • Die möglichen Themen des Moduls können aus allen Teilgebieten der Werkstoffwissenschaft und Materialwissenschaft ausgewählt werden. • Es muss ein betreuender Hochschullehrer für das jeweilige Thema amOS IM gefunden werden.

#### Bemerkungen

• Selbständiges Erarbeiten von Kenntnissen aus der internationalen Fachliteratur • Kritisches Auseinandersetzen mit wissenschaftlichen Ergebnissen und Ableitung von Schlussfolgerungen für eigene Zielsetzungen • Kennenlernen der Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens durch aktive Mitarbeit an Forschungsaufgaben • Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse

18105

### Festkörperphysik (M.Sc. Werkstoffwiss., M.Sc. Geowiss.) (PAFMM001)

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Übung 1 Semesterwochenstunde (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Schaal, Maximilian

**zugeordnet zu Modul** PAFMW001, PAFMM001

1-Gruppe	23.10.2023-06.02.2024	Mo 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	14-täglich		

22109

### Festkörperphysik (M.Sc. Werkstoffwiss., M.Sc. Geowiss.) (PAFMM001)

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Vorlesung 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten

**zugeordnet zu Modul** PAFMW001, PAFMM001

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024	Mo 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	14-täglich		
	17.10.2023-06.02.2024	Di 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	wöchentlich		



### Bemerkungen

Die LV findet wöchentlich mit je 2 VL (= 4 SWS) und 1 Übung (2 SWS) statt. Entsprechend der Modulkataloge ist dann die LV für das LA Physik am 03.12.2018 (nach 30 SWS VL) und für den Masterkurs am 08.01.2019 (nach 45 SWS VL) beendet!

### Empfohlene Literatur

Lehrbücher der Experimentalphysik von Bergmann/Schaefer, Demtröder, Gerthsen, Halliday, Tipler

**220647**

## Forschungsbeleg

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	6 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMW011	

**221112**

## Fortgeschrittenenpraktikum (PAFMM003)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum/Seminar	
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM003	

**78106**

## Oberseminar

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMW011	

## Werkstoffwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich

**220649**

## Advanced Computational Materials Science (PAFMM110)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM110	

0-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

## 220651 Advanced Computational Materials Science (PAFMM110)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM110	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

## 220910 Angewandte Glastechnologie (PAF MM130)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 8 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 8 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM130	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

## 220604 Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar/Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW020, PAFMM140	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

## 36834 Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW020, PAFMM140	

0-Gruppe	16.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

### Kommentare

Inhalte und Qualifikationsziele/Lernziele: Einarbeitung in die grundsätzlichen Möglichkeiten, technische Probleme durch Kenntnis natürlicher Systeme zu lösen (Entdecken #Entschlüsseln #Übertragen #Anwenden) Inhaltsbeschreibung: Grundlagen, Benetzung (Lotuseffekt), Haftung (Gekko, Muschel), Reibung (Haifischhaut, Sandfisch), Mechanische Eigenschaften (Perlmutter), Biomineralisation (Knochen, Zähne), Leichtbau (Hölzer, SKO), Textilien (Spinnenseide, Eisbärfell), Photonik, Sensorik, Motorik

**193293**

## Gasphasenkondensation (PAFMM180)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 10 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Wenisch, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW099, PAFMM180	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	-----------------------------------

### Kommentare

In der Vorlesung werden die physikalischen Grundlagen und das Verständnis für den Prozess der Gasphasenkondensation sowie deren Anwendungen zur Synthese von Schicht- und Partikelsystemen an praktischen Beispielen vermittelt. Eine Übersicht der wichtigsten Anwendungsfelder und vielfältiger Charakterisierungsmöglichkeiten der erzeugten Strukturen wird gegeben. -Physikalische Prozesse während der Phasenübergänge in den gasförmigen Zustand und der definierten Kondensation -Verschiedene Verfahrensvarianten zur Generierung funktioneller Materialien aus der Gasphase -Grundlagen der ablaufenden Prozesse während der chemischen / physikalischen Gasphasenabscheidung (CVD / PVD) -Pulsed Laser Deposition (Lasersysteme, Vakuumtechnik, Schichtanalyse) -Laser (co)-Vaporisation (Verfahrensvarianten, Partikelanalyse) -Analysemethoden der generierten Strukturen

### Nachweise

Mündliche Prüfung (80%) Seminarvortrag (20%)

**193296**

## Gasphasenkondensation (PAFMM180)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 10 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 12 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Wenisch, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW099, PAFMM180	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**65684**

## Glasstruktur (PAFMM200)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM200	

1-Gruppe	07.11.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum E001 Fraunhoferstraße 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**76479****Glasstruktur (PAFMM200)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 60 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM200	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
	07.02.2024-07.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
	07.03.2024-07.03.2024 Einzeltermin	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
		Klausur	
		Nachklausur	

**220628****Innovative Verfahren der  
Oberflächenstrukturierung (PAFMM210)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Gräf, Stephan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM210	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

**220630****Innovative Verfahren der  
Oberflächenstrukturierung (PAFMM210)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Gräf, Stephan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM210	

0-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

## 219478 Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Leistenschneider, Desirée / Univ.Prof. Dr. Oschatz, Martin / Bechstedt, Madlen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MCEU1.7	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum 113 Lessingstraße 8
	23.02.2024-23.02.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00 Klausur	Hörsaal HS Humboldtstraße 8
	22.03.2024-22.03.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00 Nachklausur	Seminarraum SR 2 Humboldtstraße 8

## 219479 Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Oschatz, Martin / Dr. rer. nat. Leistenschneider, Desirée / Bechstedt, Madlen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	CGF-C-12, MCEU1.7	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum 113 Lessingstraße 8
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

## 219480 Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Oschatz, Martin / Dr. rer. nat. Leistenschneider, Desirée / Bechstedt, Madlen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	CGF-C-12, MCEU1.7	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo -	
----------	--------------------------------------	------	--

## 125685 Neue Batteriekonzepte (MCEU 3.1.1)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Schubert, Ulrich S. / Univ.Prof. Dr. Stelter, Michael	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MCEU3.1.1	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 08:00 - 10:00 SR CEEC
----------	-------------------------------------	-----------------------------

**125686****Neue Batteriekonzepte (MCEU 3.1.1)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt durch die/den verantwortlichen Dozenten. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Hager, Martin / Dr. rer. nat. Franke, Marcus	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MCEU3.1.1	

1-Gruppe	16.10.2023-27.03.2024 Blockveranstaltung	KA 08:00 - 18:00
----------	---	------------------

**126069****Neue Batteriekonzepte (MCEU 3.1.1)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Hager, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MCEU3.1.1	

1-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 08:00 - 10:00 SR CEEC
----------	-------------------------------------	-----------------------------

**220618****Phasenfeldtheorie (PAFMM300)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Galenko, Peter	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW027, PAFMM300	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00 Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	--

**78320****Phasenfeldtheorie (PAFMM300)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Galenko, Peter	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW027, PAFMM300	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00 PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	--

### Kommentare

Inhalte und Qualifikationsziele/Lernziele: Kenntnisse über Grundlagen der Theorie der Phasenübergänge mit diffuser und scharfer Grenze. Das Finden der Phasenfeld-Gleichungen, die analytische Lösung der Gleichungen für stationäre Systeme und für das Selbst-ähnliche Regime. Die Bestimmung der physikalischen Bedeutung der thermodynamischen und kinetischen Parameter des Phasenfelds. Numerische Integration der einfachsten Phasenfeld-Gleichungen in nicht-stationären Systemen. Inhaltsbeschreibung: - Einführung: Mean-Field-Theorie, Phasenübergänge, Ordnungsparameter - konservative und nicht-konservative Phasenfeld-Modelle - Analytische Lösungen: Gleichgewicht und Dynamik - Erweiterte Modelle: Mehrphasen-Felder; 'Phase Field Crystal'; schnelle diffuse Grenzflächen- Modellierung: Grundlagen numerischer Algorithmen, numerischer Schemen und Verfahren

**10206**

## Phasenumwandlungen (PAFMM310)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Galenko, Peter	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW017, PAFMM310	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

### Kommentare

Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über Thermodynamik und Kinetik von Phasenumwandlungen mit dem Schwerpunkt auf flüssig/fest- Phasenumwandlungen. Folgende Gliederung ist vorgesehen: - charakteristische Längen- und Massenbilanzen - atomistische Betrachtungsweisen - Erstarrung mit ebener Front - Instabilitäten - Dendriten und Zellen - Eutektika - Ungleichgewichtsphänomene

**220623**

## Phasenumwandlungen (PAFMM310)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 15 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Galenko, Peter	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW017, PAFMM310	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	PC-Pool R 135 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	----------------------------------

**55978**

## Physik der Geomaterialien, Teil Rheologie (MGE0201)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt durch die/den verantwortlichen Dozenten. Maximale Gruppengröße: 0 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kukowski, Nina / Mohr, Christina / Kreßler, Janet	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MGPH1.1.2, MGPH1.1.1, MGE0201	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:15 s.t.	Seminarraum E003 Burgweg 11	Kukowski, N.
----------	--------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------

## Kommentare

Rheology (Tuesday\*, 12:00 – 13:30, PR2), MGPH1.1.1, MGPH1.1.2 Kukowski Rheology is the branch of geophysics dealing with the behaviour of minerals and rocks at different pressure-temperature conditions. Mostly, with rheology, a word of Greek origin, scientists describe the study of deformation and flow of matter. In other words, rheology can also be used as a synonym for physical Earth material science and it is closely related to solid-state physics. This course will deal with elastic, plastic, and viscous behaviour of rocks, as well as brittle deformation and creep. Students will also deal with deformation in terms of the continuum approach to rheology, i.e. discussing how, e.g. time and temperature influence deformation and flow, as well as in terms of the microphysical approach to rheology, i.e. dealing with lattice processes. Doing so, with this course students will be provided with the physical background for classes and studies dealing e.g. with seismology, thermal problems, deformation and flow or other geo-processes, some of which may be coupled with each other. Practical work will include the discussion and preparation of a "glossary of rheology" during lectures, seminar talks on specific topics related to rheology, and laboratory measurements of rheological parameters like viscosity, friction, and cohesion. Schedule? There are two textbooks, which deal with many important aspects of rheology: Ranalli, G. (1986): Rheology of the Earth. Allen & Unwin, 366pp Karato, S.I. (2008): Deformation of Earth materials. Cambridge University Press, 463pp As a pre-requisite for the oral examination in MGPH1.1.1 or MGPH1.1.2, each student will do the following: previously, we figured out three keywords and key-hypotheses/questions for each lecture. For the keywords, explanation will be needed, such that we develop a glossary of rheology. For the hypotheses/questions we need discussion/answers. This will be done in oral presentations and related discussions, which also should summarize some key-content of the class. Details will be discussed on the 16th of October. Language can be German or English, upon decision among participants. \*Because of my involvement in the "Ringvorlesung" we may not be able to meet on all Tuesdays. Thus, we may need to fix a few individual dates for lectures/discussions. For the practical work (measurement of rheological properties) in our analogue experimental laboratory we will fix individual dates and work in small groups.

**220634**

## Struktur und physikalische Eigenschaften polymerer Gläser (PAFMM330)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung			2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter / Kirchner, Mathias			
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM330			
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di	10:00 - 12:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32

**220636**

## Struktur und physikalische Eigenschaften polymerer Gläser (PAFMM330)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung			2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter / Struczynska, Maja / Dr. Yin, Chuan			
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM330			
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi	08:00 - 10:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32



## Spezialisierungsmodule

**220604**

### Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar/Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW020, PAFMM140	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

**36834**

### Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFWW020, PAFMM140	

0-Gruppe	16.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

#### Kommentare

Inhalte und Qualifikationsziele/Lernziele: Einarbeitung in die grundsätzlichen Möglichkeiten, technische Probleme durch Kenntnis natürlicher Systeme zu lösen (Entdecken #Entschlüsseln #Übertragen #Anwenden) Inhaltsbeschreibung: Grundlagen, Benetzung (Lotuseffekt), Haftung (Gekko, Muschel), Reibung (Haifischhaut, Sandfisch), Mechanische Eigenschaften (Perlmutter), Biomineralisation (Knochen, Zähne), Leichtbau (Hölzer, SKO), Textilien (Spinnenseide, Eisbärfell), Photonik, Sensorik, Motorik

**65684**

### Glasstruktur (PAFMM200)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM200	

1-Gruppe	07.11.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum E001 Fraunhoferstraße 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**76479**

### Glasstruktur (PAFMM200)

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 60 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Brauer, Delia / Dr. rer. nat. Griebenow, Kristin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMM200	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
	07.02.2024-07.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
		Klausur	
	07.03.2024-07.03.2024 Einzeltermin	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal E006 Fraunhoferstraße 6
		Nachklausur	

## 219478 Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Leistenschneider, Desirée / Univ.Prof. Dr. Oschatz, Martin / Bechstedt, Madlen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	MCEU1.7	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum 113 Lessingstraße 8
	23.02.2024-23.02.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00	Hörsaal HS Humboldtstraße 8
		Klausur	
	22.03.2024-22.03.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Humboldtstraße 8
		Nachklausur	

## 219479 Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Oschatz, Martin / Dr. rer. nat. Leistenschneider, Desirée / Bechstedt, Madlen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	CGF-C-12, MCEU1.7	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum 113 Lessingstraße 8
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

## 219480 Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Oschatz, Martin / Dr. rer. nat. Leistenschneider, Desirée / Bechstedt, Madlen	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	CGF-C-12, MCEU1.7	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo -	
----------	--------------------------------------	------	--



## M.Sc. Photonics

114042

### Pre-course Optics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Dr. rer. nat. Täuber, Daniela	

0-Gruppe	10.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 09:00 - 12:30	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
	10.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 09:00 - 12:30	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
	10.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 09:00 - 12:30	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	10.10.2023-13.10.2023 Blockveranstaltung	kA 12:30 - 18:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

#### Bemerkungen

Dear students, Welcome in Jena, we hope you will enjoy your studies here in this nice town. Welcome also to our students attending online. We wish you that you one time will be able to come to our nice town. Here is some information about the Pre-course Optics 2023: The assignment to the classes (online and in presence) will be sent out by Dorit Schmidt in advance. If you don't know your assignment and are in Jena, you may come to the small lecture hall (Rudolf-Straubel-Hörsaal) in the Abbeum at Froebelstieg 1 in Jena on Tuesday October 10th at 8:55 am. The first exercise sheet can already be found in the associated moodle class (you need to register once in moodle, if you are new to the system). The others will follow each day after the lecture (apart from Friday). Please ensure current 3G hygienic requirements to avoid spreading COVID19 or other infections. If you're unable to attend the classes in presence, you can join our online class(es) via zoom. The links and pw are available in moodle now (or from Dorit Schmidt). More instructions will be found in the moodle class. – Exercises will take place each morning from 9:00 to 11:30 at four locations in presence and also online via zoom. – Lectures will take place each day from 12:30 in the large physics lecture hall at Max-Wien-Platz 1 The sheet for the first exercises is available for you in moodle already. The further ones will follow each day after the lecture. Please try to solve them at home and bring the solutions for discussion to the tutorials (in presence or online). We encourage you to meet your colleagues and discuss questions in the ASP Gathertown (which you may already know from the pre-course maths. Also this link and pw can be found in moodle now) If you have further questions related to the Pre-course Optics, please feel free to contact me (daniela.taeuber@uni-jena.de). We wish you a good start, and stay healthy!

141063

### Pre-course Mathematics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung/Übung	1.5 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 19 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 19 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Hussein, Robert / M.Sc. Leyendecker, Marius / Lyu, Ning / Dr. rer. nat. Rödl, Claudia / M.Sc. Tian, Tong	

0-Gruppe	02.10.2023-09.10.2023 Blockveranstaltung	kA 09:00 - 17:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	02.10.2023-09.10.2023 Blockveranstaltung	kA 13:30 - 17:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4
	02.10.2023-09.10.2023 Blockveranstaltung	kA 13:30 - 17:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4

#### Kommentare

For this course, we will use a special Moodle that is also accessible without university credentials. Link to the Moodle course: <https://kurs.uni-jena.de/course/view.php?id=193> You will receive the enrollment key in due course.

45929		Experimental Optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Praktikum	6 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 80 Teilnehmer.	
Zugeordnete Dozenten		Dr. Ackermann, Roland / Univ.Prof. Dr. Nolte, Stefan / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit	
zugeordnet zu Modul		PAFMO007	
0-Gruppe	01.12.2023-01.12.2023 Einzeltermin	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
Empfohlene Literatur			
prepared electronic material describing the different labs which can be downloaded from <a href="http://www.asp.uni-jena.de/optics_labs">www.asp.uni-jena.de/optics_labs</a>			

Adjustment

27202

Fundamentals of modern optics

Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung

Vorlesung

4 Semesterwochenstunden (SWS)

Belegpflicht

ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 70 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 80 Teilnehmer.

Zugeordnete Dozenten

Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Vetter, Julia / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit

zugeordnet zu Modul

PAFMO001

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6

Kommentare

Content:- geometrical optics - electromagnetic fields in homogeneous and inhomogeneous dispersive media - diffraction theory and Fourier optics - polarization of light - interference - optics in crystals - optics at interfaces and in layered media (films, resonators, 1D photonic crystals, waveguides)

Empfohlene Literatur

• B.E.A. Saleh and M.C. Teich, "Fundamentals of Photonics," Wiley (2007). • H. Lipson, D.S. Tannhauser, S.G. Lipson, "Optical Physics," Cambridge (2010). • E. Hecht and A. Zajac, "Optics," Addison-Wesley Longman (2003). • F.L. Pedrotti, L.S. Pedrotti, L.M. Pedrotti, "Introduction to Optics," Pearson (2006) • G. Brooker, "Modern Classical Optics," Oxford (2002).

27203		Fundamentals of modern optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	M.Sc. Krstic, Aleksa / Lam, Shiu Hei / Pakhomov, Anton / Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Santos Suarez, Elkin Andres / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit		
zugeordnet zu Modul	PAFMO001		
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6

2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
3-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
4-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
5-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00 RESERVE ONLINE	

**56328****Tutorial Fundamentals of modern optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Tutorium	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Narantsatsralt, Bayarjargal	
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00 Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6

**36737****Structure of Matter****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 80 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 100 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. habil. Stenzel, Olaf / Univ.Prof. Dr. Tünnermann, Andreas / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO002	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6

**Empfohlene Literatur**

• Demtröder, "Experimental physics II" • Demtröder, "Experimental physics III – atoms, molecules and solids" • R. Feynman, "Feynman lectures on physics III quantum mechanics" • Jackson, "Classical Electrodynamics" • E. Hecht, "Optics"

**36740****Structure of Matter****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		nein			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Abtahi, Fatemehalsadat / Dr. rer. nat. habil. Stenzel, Olaf			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMO002			
1-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6	Krishna, V.	

2-Gruppe	27.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6	
3-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6	Yahyaei, F.
4-Gruppe	27.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6	

## Fundamentals

**36732**

### Introduction to Optical Modeling

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 60 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank / Stefanidi, Dmitrii / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0006	

0-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
	17.01.2024-17.01.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 12:00	The lecture will exceptionally take place online.

#### Empfohlene Literatur

• H. Gross, Handbook of Optical Systems Vol.1: Fundamentals of Technical Optics, Wiley-VCH; • L. Mandel and E. Wolf, Optical Coherence and Quantum Optics; • L. Novotny and B. Hecht, Principles of Nano-Optics.

**36734**

### Introduction to Optical Modeling

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Balaji, Vignesh / Kundu, Rohan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0006	

1-Gruppe	20.10.2023-02.02.2024 14-täglich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
3-Gruppe	16.10.2023-29.01.2024 14-täglich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
4-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6

**36730****Optical Metrology and Sensing****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Staude, Isabelle / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0005	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	---

**Kommentare**

Module content: • Two- and multi-beam interferometry • Wave front analysis • Methods of phase measurement • White-light interferometry • Phase conjugation • Holography and holographic interferometry • Fringe projection • Triangulation

**36731****Optical Metrology and Sensing****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Bashiri, Ayesheh / Univ.Prof. Dr. Staude, Isabelle / Ustinov, Alexey / Dr. rer. nat. Schmidt, Dorit	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0005	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
3-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
4-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6

**Specialisation****102534****Accelerator-based modern physics  
- Introduction to accelerator physics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Dr. techn. Forstner, Oliver / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0100	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------



102535		Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Kröger, Felix Martin / Hahn, Christoph		
zugeordnet zu Modul	PAFMO100		
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

90242		Active photonic devices			
Allgemeine Angaben					
Art der Veranstaltung		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.			
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander			
zugeordnet zu Modul		PAFMO101			
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr	12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6	

### Nachweise

The form of the exam will be announced at the beginning of the semester. Either written examination at the end of the semester (90 min duration) or oral exam (15-20 min).

### Empfohlene Literatur

- J. D. Jackson Electrodynamics - A. Yariv Optical Electronics in Modern Communications - Born/Wolf Principles of Optics

90244		Active photonic devices	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Manzotti Maza, Ezequiel / Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander		
zugeordnet zu Modul	PAFMO101		
1-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 14-tägig	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-tägig	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

### Bemerkungen

Die Übungen werden im Block am IPHT abgehalten. Nähere Informationen werden in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.

### Nachweise

The form of the exam will be announced at the beginning of the semester. Either written examination at the end of the semester (90 min duration) or oral exam (15-20 min).

### Empfohlene Literatur

- J. D. Jackson Electrodynamics - A. Yariv Optical Electronics in Modern Communications - Born/Wolf Principles of Optics

**206736**

## Advanced Quantum Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Saravi, Sina / Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank		
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0902		
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

### Empfohlene Literatur

Useful references for the lecture are (but not inclusive to) the following books: Quantum Optics by Scully & Zubairy, Quantum Optics by Garrison & Chiao, and Elements of Quantum Optics by Sargent & Meystre. The lecture does not exactly follow these books, but the main methods and the physics explored in the lecture can be found in these books.

**206737**

## Advanced Quantum Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank / Tiwari, Priyanshu		
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

**206734**

## Advanced Topics of Optoelectronics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Besaga, Vira / aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank		
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0903		
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6

### Empfohlene Literatur

Recommended reading: • Sze, S. and Ng, K.K. (2006). Physics of Semiconductor Devices. John Wiley & Sons, Inc. • Nishi, Y., & Doering, R. (Eds.). (2000). Handbook of semiconductor manufacturing technology. CRC press. • Holst, G. C. (2007). CMOS/CCD sensors and camera systems. JCD Publishing. • Seitz, P., & Theuvsen, A. J. (Eds.). (2011). Single-photon imaging. Springer Science & Business Media. • Piprek, J. (2013). Semiconductor optoelectronic devices: introduction to physics and simulation. Elsevier. • Chow, W. W., Koch, S. W., & Sargent, M. I. (2012). Semiconductor-laser physics. Springer Science & Business Media. Further recommended literature will be specified along with the corresponding lectures.

**206735**

## Advanced Topics of Optoelectronics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr.-Ing. Besaga, Vira / Jiang, Min	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

### Kommentare

For more details please refer to the content description of the lectures.

### Empfohlene Literatur

Recommended reading: • Sze, S. and Ng, K.K. (2006). Physics of Semiconductor Devices. John Wiley & Sons, Inc. • Nishi, Y., & Doering, R. (Eds.). (2000). Handbook of semiconductor manufacturing technology. CRC press. • Holst, G. C. (2007). CMOS/CCD sensors and camera systems. JCD Publishing. • Seitz, P., & Theuvsen, A. J. (Eds.). (2011). Single-photon imaging. Springer Science & Business Media. • Piprek, J. (2013). Semiconductor optoelectronic devices: introduction to physics and simulation. Elsevier. • Chow, W. W., Koch, S. W., & Sargent, M. I. (2012). Semiconductor-laser physics. Springer Science & Business Media. Further recommended literature will be specified along with the corresponding lectures.

**55637**

## Applied Laser Technology - Biological Applications

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Univ.Prof. Dr. Cizmár, Tomás / Univ.Prof. Dr. Stäfast, Herbert / Heisler, Ulrike	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO104	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

### Bemerkungen

The Lecture will held in English if requested.

### Empfohlene Literatur

R.Paschotta, Encyclopedia of Laser Physics and Technology, Wiley-VCH

**65731****Applied Laser Technology - Biological Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Reina, Francesco / Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Dasgupta, Anindita / Heisler, Ulrike	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0104	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**77720****Atomic physics at high field strengths -  
Interaction of high-energy radiation with matter****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Bernitt, Sonja / Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0106	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 104 Fraunhoferstraße 8
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**Kommentare**

Die Anwendungen moderner Teilchenbeschleuniger reichen von der Erforschung der fundamentalen Bausteine und Kräfte in der Natur bis hin zum Einsatz in der Biologie und Medizin. In diesem Kontext gewinnen Hochintensitätslaser zur Erzeugung hochenergetischer Teilchen und deren Einsatz als intensive Strahlungsquellen zunehmend an Bedeutung. Der thematische Schwerpunkt der Vorlesung konzentriert sich auf die physikalischen Prozesse und begleitenden Phänomene, die bei der Wechselwirkung hochenergetischer Teilchen mit Materie auftreten. So werden beispielhaft folgende Themen behandelt: • elementare Wechselwirkungsprozesse • Streuung, Absorption und Energieverlust • Teilchenerzeugung • Nachweismethoden • Anwendungen in der Chemie, Biologie und Medizin.

**Empfohlene Literatur**

• J. Eichler, Lectures on Ion-Atom Collisions (Elsevier Science); • W. R. Leo, Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments (Springer)

**77721****Atomic physics at high field strengths -  
Interaction of high-energy radiation with matter****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Herdrich, Marc-Oliver / Hahn, Christoph	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0106	

1-Gruppe	01.11.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 16:00 - 18:00	Seminarraum 104 Fraunhoferstraße 8
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**Kommentare**

findet statt im Seminarraum des Helmholtz-Instituts (R205, Fröbelstieg 3)

**18295****Biomedical Imaging - Ionizing Radiation****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 46 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Prof. Dr. Reichenbach, Jürgen R. / Dr. rer. nat. Krämer, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO120	

0-Gruppe	19.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------------

**Kommentare**

Content: Since the discovery of X-rays by Wilhelm Conrad Röntgen in 1895, imaging techniques have become an invaluable part of science and medicine. Today, they have become an indispensable key technology in modern biomedicine. Standard imaging techniques include classical X-ray projection imaging and computed tomography (CT), introduced in the 1970s, as well as imaging techniques that use radioactive tracer molecules. The objective of this course is to introduce the physical principles, basic properties, and technical concepts of these systems as they are applied today in medicine and physics. Applications and recent developments will be presented and will serve to deepen the understanding of this area of imaging science. The focus of this course is on imaging systems that use ionizing radiation. It is intended for master's students in medical photonics, physics, materials science, and medical or other students with an interest in biomedical imaging techniques that use ionizing radiation.

**Empfohlene Literatur**

• Oppelt, Imaging Systems for Medical Diagnostics: Fundamentals, Technical Solutions and Applications for Systems Applying Ionizing Radiation, Nuclear Magnetic Resonance and Ultrasound, Publicis, 2nd edition, 2006; • P. Suetens, Fundamentals of Medical Imaging, Cambridge University Press; 2nd edition, 2009; • W.R. Hendee, E.R. Ritenour, Medical Imaging Physics, Wiley-Liss, 4th edition, 2002.

**65729****Biomedical Imaging - Ionizing Radiation****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 16 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 21 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Krämer, Martin / Prof. Dr. Reichenbach, Jürgen R. / Sibgatulin, Renat	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO120	

2-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------------

**193012****Computational Imaging****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Dr. Lötgering, Lars	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO129	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• Gbur, Gregory J. Mathematical methods for optical physics and engineering. Cambridge University Press, 2011. • Brunton, Steven L., and J. Nathan Kutz. Data-driven science and engineering: Machine learning, dynamical systems, and control. Cambridge University Press, 2019. • Strang, Gilbert. Linear algebra and learning from data. Cambridge: Wellesley-Cambridge Press, 2019.

**193013****Computational Imaging****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Dr. Lötgering, Lars	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0129	
1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 14:00 - 16:00 Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6

**220830****Computational Quantum Dynamics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Gärtner, Martin	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMT015	
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 16:00 Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

**Kommentare**

The aim of this lecture is to provide an introduction to computational methods used to model quantum mechanics problems. We will cover all aspects of the modeling process, from abstraction and representation of the wave function and exact and approximate numerical methods for solving the stationary and time-dependent Schrödinger equation to data handling and visualization of the simulation results. We will not go too deep into the subtleties of numerical methods but rather pursue a pragmatic hands-on approach guided by physical problems and how to use a high-level programming language to model them. The programming language we use is Python. The exercises will be provided as Jupiter notebooks that may already contain code fragments that are to be edited and completed. This choice is motivated by the fact that Python Scipy modules combine all necessary tools from numerical routines to data handling and visualization on a single non-commercial platform. Installation instructions for Python with Jupyter notebooks can be found at: <https://jupyter.readthedocs.io/en/latest/install.html> Prerequisites: The course is directed at physics students from the 5th semester onward and requires an introductory Quantum theory lecture and basic programming skills, preferably in Python. However, a brief Python tutorial will be provided. Mode of examination (to be confirmed): Students are required to complete the programming exercises and a programming project that can be done in groups of two students. This programming project will be focused and deepen one of the topics covered in the lecture and may include reproducing the results of a recent publication. Topics for the projects will be announced on the lecture homepage.

**Empfohlene Literatur**

Literature: There are many books on computational physics. Here are some, which I can recommend: - J. M. Thijssen, Computational Physics, Cambridge University Press, Cambridge, 1999 - Nicholas J. Giordano, Computational Physics, Pearson Education (1996) ISBN 0133677230. - Harvey Gould and Jan Tobochnik, An Introduction to Computer Simulation Methods, 2nd edition, Addison Wesley (1996), ISBN 00201506041 - Tao Pang, An Introduction to Computational Physics, Cambridge University Press (1997) ISBN 0521485924 Moreover, some of the topics covered in the lecture, can be found in the following lecture notes: - Computational quantum physics course by Matthias Troyer from ETH Zürich: <http://edu.itp.phys.ethz.ch/fs09/cqp/Script1.pdf> - Lecture notes "Numerical methods in quantum mechanics" by Paolo Giannozzi (University of Udine): [https://archive.org/details/Paolo\\_Giannozzi\\_\\_\\_Numerical\\_Methods\\_in\\_Quantum\\_Mechanics/page/n0](https://archive.org/details/Paolo_Giannozzi___Numerical_Methods_in_Quantum_Mechanics/page/n0)

**220831****Computational Quantum Dynamics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Gärtner, Martin			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMT015			
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di	16:00 - 18:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4	

**102500****Diffractive Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMO140	
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

**Empfohlene Literatur**

• E. Hecht and A. Zajac, Optics • M. Born and E. Wolf, Principles of Optics • J. Turunen and F. Wyrowski, Diffractive Optics for industrial and commercial applications, Akademie Verlag, 1997

**102501****Diffractive Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMO140			
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4		

**180752****Graphene: Electronic and optical properties****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>		Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.			
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo			
<b>zugeordnet zu Modul</b>		PAFMF011			
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di	14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5	

### Kommentare

Not all topics can be covered during the course. The selection will depend on time and interest of participants. Lectures 1. Introduction to graphene<sup>2</sup>. Band structure and Dirac Hamiltonian<sup>3</sup>. Dirac fermions<sup>4</sup>. Optical properties of graphene: Raman and absorption Seminars 1. Seminars from students, selection from recent publications<sup>2</sup>. Activities @GUFOS

**36754**

## High-Intensity / Relativistic Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Schmidt, Marie-Sophie / Beleites, Burgard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0170	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

### Empfohlene Literatur

• W. L. Kruer, The Physics of Laser Plasma Interactions, Westview press (2003), Boulder Colorado; • P. Gibbon, Short Pulse Laser Interactions with Matter, Imperial College Press (2005), London; • F. F. Chen, Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol. 1: Plasma Physics, Springer (1984).

**46131**

## High-Intensity / Relativistic Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Azamoum, Yasmina	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0170	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**77743**

## Image processing in microscopy

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Wechsler, Felix	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0181	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--



77745		Image processing in microscopy	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer / Wechsler, Felix		
zugeordnet zu Modul	PAFMO181		
1-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6

180855		Introduction to Modern X-Ray Science	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Röhlberger, Ralf / Dr. Sadashivaiah, Sakshath		
zugeordnet zu Modul	PAFMO904		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

### Kommentare

The lecture gives an introduction into the foundations of the interactions of x-rays with matter. Special emphasis will be given on the role of modern x-ray sources like synchrotrons and x-ray lasers. Several fascinating applications of x-rays in the natural sciences will be presented, ranging from materials science and structural biology to the new field of quantum and nonlinear optics with x-rays. Main contents of the lecture are: (1) Generation of x-rays: X-ray tubes, synchrotrons and x-ray lasers (2) Interaction of X-rays with matter: Basic mechanisms (3) X-ray optics: Refraction and Reflection of X-rays (4) Kinematical Scattering Theory (5) Dynamical Scattering Theory (6) Small-angle x-ray scattering (7) Anomalous scattering and x-ray spectroscopy (8) Imaging with coherent X-rays (9) X-ray studies of thin films and magnetic nanostructures (10) Quantum and nonlinear optics with X-rays

### Bemerkungen

It is planned, within the frame of the lecture, to perform an excursion to the national research laboratory DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) in Hamburg, which includes visits to the synchrotron radiation source PETRA III and the European free-electron laser XFEL. Es ist geplant, im Rahmen der Vorlesung eine Exkursion zum Forschungslabor DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) in Hamburg durchzuführen, welche die Besichtigung der Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III umfasst sowie den Europäischen Röntgenlaser XFEL.

### Empfohlene Literatur

Recommended literature: Elements of Modern X-ray Physics (2nd edition) by Jens Als-Nielsen and Des McMorrow (Wiley, 2010) further literature will be announced in due course.

180856		Introduction to Modern X-Ray Science	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Röhlberger, Ralf / Dr. Sadashivaiah, Sakshath		
zugeordnet zu Modul	PAFMO904		
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 14:00 - 16:00	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

**102541****Laser driven radiation sources****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 18 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Prof. Dr. Zepf, Matthäus / Dr. Günther, Marc	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO200	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**102542****Laser driven radiation sources****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Salgado, Felipe Cezar	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO200	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	-------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**Kommentare**

findet im Raum D214, Helmholtzweg 4 statt

**89957****Lens design II****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 30 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Dr. Tang, Ziyao / Dr. Zhang, Yueqian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO204	

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo -	
	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
	14.02.2024-14.02.2024 Einzeltermin	Mi 10:00 - 12:00	

**Nachweise**

written examination at the end of the semester (90 min duration)

**Empfohlene Literatur**

list of literature will be given in the lecture

89958		Lens design II	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Stefanidi, Dmitrii / Dr. Tang, Ziyao / Dr. Zhang, Yueqian		
zugeordnet zu Modul	PAFMO204		
1-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6

102634		Light Microscopy	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer		
zugeordnet zu Modul	PAFMO205		
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

102635		Light Microscopy	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Übung		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Heintzmann, Rainer		
zugeordnet zu Modul	PAFMO205		
1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

153778		Meilensteine der technischen Optik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.-Ing. Mappes, Timo		
zugeordnet zu Modul	PAFMO171		
0-Gruppe	17.10.2023-17.10.2023 Einzeltermin	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
	24.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal HS AZB Hans-Knöll-Straße 1

**46134****Nano engineering****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	PD Dr. rer. nat. Höppener, Stephanie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0230	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00 Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• G. Cao, Nanostructures & Nanomaterials: Synthesis, Properties & Applications, Imperial College Press, 2004 • G.A. Ozin, A.C. Arsenault, L. Cademartiri, A Chemical Approach to Nanomaterials, Royal Soc. Of Chemistry, 2nd Ed., 2009 • L.F. Chi, Nanotechnology Vol. 8 Nanostructured Surfaces, Wiley-VCH, 2010

**46135****Nano engineering****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 18 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	PD Dr. rer. nat. Höppener, Stephanie	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0230	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 10:00 - 12:00 Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1
----------	-------------------------------------	--

**206738****Nanoscale imaging with XUV and X-ray light****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens / Dr. Rothhardt, Jan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0901	

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00 Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• Handbook of Microscopy, Hawkes and Spence (Eds.), Springer (2019) • X-ray microscopy, C. Jacobsen, Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/9781139924542>

**206739****Nanoscale imaging with XUV and X-ray light****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens / Penagos Molina, Daniel Santiago / Dr. Rothhardt, Jan	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO901	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**46127****Nonlinear Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Beleites, Burgard	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO151	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
----------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------------

**Empfohlene Literatur**

• Boyd, Non-Linear optics; • Zernike/Midwinter, Applied non-linear optics; • Sauter, Non-Linear optics.

**46128****Nonlinear Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Ying, Bo / Zhang, Yinyu / Hopfe, Jessica	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO151	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1	Ying, B.
2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5	Zhang, Y.

**153769****Optical Properties of Solids in External Fields II****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Schmidt, Heidemarie / Vegesna, Sahitya	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF003, PAFMF003	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

Kommentare

WS 2023/2024 Optical properties of solids in external fields II Lecture (Vorlesung) (HS): Prof. Dr. Heidemarie Schmidt Exercise (Übung) (SVV): M.Sc. Sahitya Varma Vegesna Semester time: 01/10/2023 - 31/03/2024 Lecture (Vorlesung) time: October 16, 2023 - February 9, 2024. dates (Thursday) Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 12:00-1:30pm Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 2:00pm - 3:30pm October 19, 2023 (Thu) Intro 01. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Lecture (Vorlesung) (HS) October 26, 2023 (Thu) 01. Exercise (Übung) (SVV) November 02, 2023 (Thu) 03. Lecture (Vorlesung) (HS) November 09, 2023 (Thu) 04. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Exercise (Übung) (SVV) November 16, 2023 (Thu) 05. Lecture (Vorlesung) (HS) 06. Lecture (Vorlesung) (HS) November 23, 2023 (Thu) 03. Exercise (Übung) (SVV) November 30, 2023 (Thu) 07. Lecture (Vorlesung) (HS) 08. Lecture (Vorlesung) (HS) December 07, 2023 (Thu) 09. Lecture (Vorlesung) (HS) December 14, 2023 (Thu) 04. Exercise (Übung) (SVV) December 21, 2023 (Thu) 10. Lecture (Vorlesung) (HS) 05. Exercise (Übung) (SVV) January 11, 2024 (Thu) 11. Lecture (Vorlesung) (HS) 12. Lecture (Vorlesung) (HS) January 18, 2024 (Thu) 06. Exercise (Übung) (SVV) January 25, 2024 (Thu) 13. Lecture (Vorlesung) (HS) February 01, 2024 (Thu) 14. Lecture (Vorlesung) (HS) and exam preparation February 08, 2024 (Thu) 07. Exercise (Übung) (SVV) and exam preparation Oral examination: -On Lecture (Vorlesung) : 30 min/student (Prof. Dr. H. Schmidt) -On Exercise (Übung) : 20 min/student (Sahitya Varma Vegesna) will take place on February 21, 2024 between 9-12 am, Leibniz-IPHT (Albert-Einstein-Str. 9/ Room 242 ).

Bemerkungen

This Lecture is also suited for graduates (doctoral studies).

Empfohlene Literatur

Mark Fox: Optical Properties of Solids, Oxford University Press, 2nd edition 2010. <https://global.oup.com/academic/product/optical-properties-of-solids-9780199573370?q=Mark%20fox&lang=en&cc=de>

153770

Optical Properties of Solids in External Fields II

Allgemeine Angaben

Art der Veranstaltung

Übung

1 Semesterwochenstunde (SWS)

Belegpflicht

ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.

Zugeordnete Dozenten

Vegesna, Sahitya / Univ.Prof. Dr. Schmidt, Heidemarie

zugeordnet zu Modul

PAFMF003, PAFMF003

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 15:30	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

## Kommentare

WS 2023/2024 Optical properties of solids in external fields II Lecture (Vorlesung) (HS): Prof. Dr. Heidemarie Schmidt Exercise (Übung) (SVV): M.Sc. Sahitya Varma Vegesna Semester time: 01/10/2023 - 31/03/2024 Lecture (Vorlesung) time: October 16, 2023 - February 9, 2024. dates (Thursday) Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 12:00-1:30pm Albert-Einstein-Str. 6 / SR 2-ACP 2:00pm - 3:30pm October 19, 2023 (Thu) Intro 01. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Lecture (Vorlesung) (HS) October 26, 2023 (Thu) 01. Exercise (Übung) (SVV) November 02, 2023 (Thu) 03. Lecture (Vorlesung) (HS) November 09, 2023 (Thu) 04. Lecture (Vorlesung) (HS) 02. Exercise (Übung) (SVV) November 16, 2023 (Thu) 05. Lecture (Vorlesung) (HS) 06. Lecture (Vorlesung) (HS) November 23, 2023 (Thu) 03. Exercise (Übung) (SVV) November 30, 2023 (Thu) 07. Lecture (Vorlesung) (HS) 08. Lecture (Vorlesung) (HS) December 07, 2023 (Thu) 09. Lecture (Vorlesung) (HS) December 14, 2023 (Thu) 04. Exercise (Übung) (SVV) December 21, 2023 (Thu) 10. Lecture (Vorlesung) (HS) 05. Exercise (Übung) (SVV) January 11, 2024 (Thu) 11. Lecture (Vorlesung) (HS) 12. Lecture (Vorlesung) (HS) January 18, 2024 (Thu) 06. Exercise (Übung) (SVV) January 25, 2024 (Thu) 13. Lecture (Vorlesung) (HS) February 01, 2024 (Thu) 14. Lecture (Vorlesung) (HS) and exam preparation February 08, 2024 (Thu) 07. Exercise (Übung) (SVV) and exam preparation Oral examination: -On Lecture (Vorlesung) : 30 min/student (Prof. Dr. H. Schmidt) -On Exercise (Übung) : 20 min/student (Sahitya Varma Vegesna) will take place on February 21, 2024 between 9-12 am, Leibniz-IPHT (Albert-Einstein-Str. 9/ Room 242).

## Bemerkungen

Lecture Solid State Optics in external fields PART I (summer term - recent occurrence: SoSe2021) Introduction • Classification of optical properties • Optical coefficients • The complex refractive index and dielectric constant • Optical materials • Characteristic optical properties • Microscopic models Electromagnetism in dielectrics • Electromagnetic fields and Maxwell's equation • Electromagnetic waves Classical propagation • Propagation of light in dense optical medium • The dipole oscillator model, Kramers-Kronig relationship • Dispersion • Optical anisotropy: birefringence Quantum theory of radiative absorption and emission • Einstein coefficient • Quantum transition rates • Selection rules Interband absorption • Interband transition • The transition rate for direct absorption • Band edge absorption in direct gap semiconductors • Band edge absorption in indirect gap semiconductors • Interband absorption above the band edge • Measurement of absorption spectra • Semiconductor photodetectors Excitons • The concept of excitons • Free excitons • Free excitons at high densities • Frenkel excitons Luminescence • Light emission in solids • Interband luminescence • Photoluminescence Free electrons • Plasma reflectivity • Free carrier conductivity • Metals • Doped semiconductors • Plasmons Phonons • Infrared active phonons • Infrared reflectivity and absorption in polar solids • Polaritons • Polarons • Inelastic light scattering • Phonon lifetimes Literature: Mark Fox, Optical properties of solids, Oxford Master Series in Condensed Matter Physics, Oxford University Press, 2008 Lecture Solid State Optics in external fields PART II WS2021/2022 Introduction • Magneto-optical materials • Electro-optical materials • Topological materials • Molecular materials Band theory • Metals • Semiconductors • Insulators • Topological insulators • Molecular materials Excitons • Free excitons in external magnetic field • Free excitons at external electric fields Luminescence • Magnetoluminescence • Electroluminescence Semiconductor quantum structures • Quantum confined structures • Growth and structure of semiconductor quantum wells • Electronic levels • Optical absorption and excitons • The quantum Stark effect • Optical emission • Intersubband transitions • Bloch oscillations • Growth and structure of semiconductor quantum dots • Electronic levels Semiconductor photodetectors • Photodiodes • Photoconductive devices • Photovoltaic devices Luminescence centers • Vibronic absorption and emission • Colour centers • Paramagnetic impurities in ionic crystals • Solid state lasers and optical amplifiers • Phosphors Optical labels in biotechnology Nonlinear optics • The nonlinear susceptibility tensor • The physical origin of optical nonlinearities • Second-order nonlinearities • Third-order nonlinear effects Single photon detectors and quantum optics

## Empfohlene Literatur

1) Hiroyuki Fujiwara, Spectroscopic Ellipsometry: Principles and Applications, Wiley, 2007 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470060193> 2) Mark Fox: Optical Properties of Solids, Oxford University Press, 2nd edition 2010. <https://global.oup.com/academic/product/optical-properties-of-solids-9780199573370?q=Mark%20fox&lang=en&cc=de>

**133946**

## Physical Optics

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung		2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian		
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0257		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

### Empfohlene Literatur

• B. Saleh, M. Teich, Fundamentals of Photonics, Wiley, 2007 • W. Singer, M. Totzeck, H. Gross, Handbook of optical systems, Vol 2, Wiley, 2005 • J. Goodman, Introduction to Fourier Optics, Wiley, 2005 • A. Lipson / S. Lipson, Optical Physics, Cambridge 2011 • G. Reynolds / J. deVries, The Physical Optics Notebook, SPIE Press, 2000 • J. Goodman, Statistical Optics, Wiley, 1985 • E. Hecht, Optics, deGruyter, 2014 • C. Brosseau, Polarized Light, Wiley, 1998 • J. Stover, Optical Scattering, McGrawHill, 1990 • M. Nieto-Vesperinas, Scattering and Diffraction in Physical Optics, World Scientific, 2016 • A. Siegman, Lasers, Oxford University, 1986 • F. Trager, Handbook of Lasers and Optics, Springer, 2007

**153859****Physical Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian / Gentsch, Gregor Jörg / Dr. rer. nat. Stark, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0257	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

**126619****Physical optics design****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0251	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• E. Hecht and A. Zajac, Optics • M. Born and E. Wolf, Principles of Optics • R.E. Fischer and B. Tadic-Galeb, Optical System Design • J. Turunen and F. Wyrowski, Diffractive Optics for industrial and commercial applications, Akademie Verlag, 1997

**126620****Physical optics design****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0251	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 14:00 - 16:00	Seminarraum PC-ACP Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**90992****Physics of ultrafast optical discharge and filamentation****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Dr. Kartashov, Daniil	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0254	



0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

### Nachweise

Successful completion of exercises /Seminar and exam (written or oral)

**90999**

## Physics of ultrafast optical discharge and filamentation

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Samsonova, Zhanna	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0254	

1-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------

**27616**

## Quantum Communication

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Eilenberger, Falk / Dr. Steinlechner, Fabian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0262	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	---

### Kommentare

Goals: The course will give a basic introduction into the usage of quantum states of light for the exchange of information. It will introduce contemporary methods for the generation of quantum light and schemes that leverage these states for the exchange of information, ranging from fundamental concepts and experiments to state of the art implementations for secure communication networks. The course will also give an outlook to aspects of Quantum metrology and imaging. After active participation in the course, the students will be familiar with the basic concepts and phenomena of quantum information exchange and some aspects related to the practical implementation thereof. They will be able to apply their knowledge in the assessment and setup of experiments and devices for applications of quantum information processing.

### Empfohlene Literatur

• Grynberg / Aspect / Fabre 'Introduction to Quantum Optics'; • Body "Nonlinear Optics"; • Kok / Lovett "Introduction to Optical Quantum Information Processing"; • Leuchs "Lectures on Quantum Information"; • Sergienko "Quantum Communications and Cryptography"; • Ou / Jeff "Multi-Photon Quantum Interference"

**27617**

## Quantum Communication

### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Eilenberger, Falk / Dr. Steinlechner, Fabian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0262	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**167456****Quantum Imaging and Sensing****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0263	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**167458****Quantum Imaging and Sensing****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Leon Torres, Josué / Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0263	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**206740****Quantum information theory****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Sondenheimer, René	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMF018	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**206741****Quantum information theory****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Sondenheimer, René	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------

**46143****Thin Film Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. habil. Stenzel, Olaf / Univ.Prof. Dr. Tünnermann, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO271	

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Kommentare**

findet im SR 1 des ACP, Albert-Einstein-Str. 6, statt

**Empfohlene Literatur**

• Born/Wolf: Introduction to optics; • H. A. Macleod, Thin Film Optical Filters, Adam Hilger Ltd. 2001; • R. Willey, Practical Design and Productions of Optical Thin Films, Marcel Dekker Inc. 2003; • N. Kaiser, H. K. Pulker (Eds.), Optical Interference Coatings, Springer Series in Optical Sciences, Vol. 88, 2003; • O. Stenzel, The Physics of Thin Film Optical Spectra. An Introduction, Springer Series in Surface Sciences, Vol. 44, 2005.

**46144****Thin Film Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. habil. Stenzel, Olaf	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO271	

1-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 14-täglich	Fr 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**206732****Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander / Dr. Chernysheva, Maria	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**206733****Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Chernysheva, Maria / Grebnev, Kirill / Kirsch, Dennis / Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**27195****Ultrafast optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 25 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 30 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Nolte, Stefan / Dr. Alberucci, Alessandro	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO280	

0-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

**Empfohlene Literatur**

• Weiner, Ultrafast Optics; • Diels/Rudolph, Ultrashort Laser Pulse Phenomena; • Rulliere, Femtosecond laser pulses; • W. Koechner, Solid-state Laser engineering; • A. Siegman, Lasers.

**27196****Ultrafast optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 25 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Chambonneau, Maxime	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO280	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 14-täglich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 2 Albert-Einstein-Str. 6
----------	-------------------------------------	------------------	--

**ASP trainings**

- [German courses](#)
- Intercultural Training: Announcement and registration via email [dorit.schmidt@uni-jena.de](mailto:dorit.schmidt@uni-jena.de)
- Safeguarding good scientific practice: Announcement and registration via email [dorit.schmidt@uni-jena.de](mailto:dorit.schmidt@uni-jena.de)
- Application training: Announcement and registration via email [dorit.schmidt@uni-jena.de](mailto:dorit.schmidt@uni-jena.de)

## Bereichs- und Institutsseminare

### Theoretisch-Physikalisches Institut

15519

#### Institutsseminar TPI

##### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Flörchinger, Stefan / Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin / Univ.Prof. Dr. Bernuzzi, Sebastiano / Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd / Univ.Prof. Dr. Gies, Holger / HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	
<b>Weblinks</b>	<a href="http://www.tpi.uni-jena.de">http://www.tpi.uni-jena.de</a>	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 16:00 - 18:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

15501

#### Bereichsseminar zur Relativitätstheorie

##### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		nein		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Bernuzzi, Sebastiano / Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd / HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard		
0-Gruppe	29.09.2023-09.02.2024	Fr 16:00 - 18:00	Hörsaal 119	
	wöchentlich		Fröbelstieg 1	

40844

#### Bereichsseminar Quantentheorie

##### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>		Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
<b>Belegpflicht</b>		nein		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin / Univ.Prof. Dr. Gies, Holger / Univ.Prof. Dr. Flörchinger, Stefan		
0-Gruppe	28.09.2023-09.02.2024	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 119	
	wöchentlich		Fröbelstieg 1	

37771

#### Gruppenseminar Relativistische Astrophysik

##### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	HSD apl.P. Dr. Meinel, Reinhard	

##### Bemerkungen

findet nach Vereinbarung im Besprechungsraum des TPI statt

**109242****Gruppenseminar Numerische Relativitätstheorie****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd

0-Gruppe	29.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00
----------	--------------------------------------	------------------

**Kommentare**

room 210B

**Bemerkungen**

findet im Besprechungsraum des TPI statt.

**147198****Gruppenseminar Gauge/Gravity Duality****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
	09.11.2023-08.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1

**145545****Kollegiatenseminar Quanten- und Gravitationsfelder****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Ammon, Martin / Univ.Prof. Dr. Gies, Holger

0-Gruppe	26.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	--------------------------------------	------------------	------------------------------

**147865****Gruppenseminar Gravitationswellen****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Bernuzzi, Sebastiano

0-Gruppe	28.09.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------

**Kommentare**

room 201B Abbenaum

Arbeitsgruppe Fachdidaktik der Physik und Astronomie			
192685	Forschungsseminar Physik- und Astronomiedidaktik		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 20 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Cartarius, Holger		
0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Kursraum E003 August-Bebel-Straße 4
Kommentare			
Besprechungsraum E005, August-Bebel-Straße 4			

Institut für Festkörpertheorie und -optik			
15768	Gruppenseminar Festkörpertheorie		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Botti, Silvana		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4
Kommentare			
Im Seminar werden Probleme der Beschreibung von elektronischen Anregungen in Festkörpern diskutiert. Probleme bei der Behandlung mittels Green-Funktionen werden angesprochen. Wesentliche inhaltliche und methodische Entwicklungen werden in Vorträgen vorgestellt. Angesprochen werden außerdem Probleme der numerischen Behandlung. Vorrangige Anwendungen erfolgen für Kristalle und Nanostrukturen.			

Institut für Optik und Quantelektronik			
15346		Institutsseminar IOQ Kolloquium	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte		
0-Gruppe	29.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 15:30	Diverse Orte intern Extern
Bemerkungen			
findet im Konferenzraum der PAF statt			

**36772****IOQ Group Seminar****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte / Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G. / Dr. Pfeiffer, Adrian Nikolaus / Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Prof. Dr. Zepf, Matthäus	
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 13:00 - 14:00 Konferenzraum

**Bemerkungen**

findet im Konferenzraum statt

**126623****Gruppenseminar Attosekunden-Laserphysik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Pfeiffer, Adrian Nikolaus	
0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 14:00 - 16:00

**Bemerkungen**

findet im Besprechungsraum des IOQ statt

**46882****Gruppenseminar Nichtlineare Optik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G.	
0-Gruppe	01.11.2023-01.11.2023 Einzeltermin	Mi 09:00 - 10:30 Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1

**Bemerkungen**

findet im Besprechungsraum des IOQ statt

**56188****Gruppenseminar Quantenelektronik****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian	
0-Gruppe	26.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00



## Bemerkungen

findet im Besprechungsraum des IOQ statt

**56204****Gruppenseminar Relativistische Laserphysik**

## Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte

0-Gruppe	10.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 09:00 - 10:30
----------	--------------------------------------	------------------

## Bemerkungen

findet im Besprechungsraum des Helmholtz-Instituts Jena, Fröbelstieg 3, statt.

**167471****Gruppenseminar Zeitaufgelöste Röntgenspektroskopie**

## Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar

2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian

**Institut für Festkörperphysik****15347****Institutsseminar IFK**

## Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar

2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten / Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo / Univ.Prof. Dr. Staude, Isabelle

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

**54857****Bereichsseminar Angewandte Festkörperphysik**

## Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar

2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Dr.rer.nat. Forker, Roman / Univ.Prof. Dr. Fritz, Torsten

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00
----------	--------------------------------------	------------------

## Bemerkungen

findet im Besprechungsraum des ZAF, 3. Etage, statt

## 15338 Bereichsseminar Experimentelle Festkörperphysik

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten

0-Gruppe	29.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 16:00 - 18:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

## 168328 Bereichsseminar GUFOS

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo

0-Gruppe	02.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 10:00 - 12:00	Diverse Orte intern Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

## 207198 Gruppenseminar BioPOLIM

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Dr. rer. nat. Täuber, Daniela

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 11:00 - 13:00	Diverse Orte intern Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

## Otto-Schott-Institut für Materialforschung

## 115735 Bereichsseminar Mechanik der funktionellen Materialien

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Prof. Dr. Gnecco, Enrico

0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

16983		Bereichsseminar	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht		nein	
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter	
0-Gruppe	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32
Kommentare			
Aus dem Inhalt:- Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von Materialien-Aktuelle Themen der Materialwissenschaft- Methoden zur Herstellung, Charakterisierung und Verarbeitung von Materialien (Synthese, AFM, XPS, Lichtpolymerisation, Dünnschichtherstellung etc.) - Beiträge aus der aktuellen Forschung - Statistik und Studiendesign und Auswertung - Schreiben, Publizieren und Vortragen - Soft-Skill Development - Konferenzreview			
Bemerkungen			
OSIM, Löbdergraben 32, E016			

46828		Bereichsseminar	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr.-Ing. Müller, Frank		
0-Gruppe	26.09.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 09:00 - 12:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32

78419		Bereichsseminar	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek		
0-Gruppe	13.10.2023-13.10.2023 Einzeltermin	Fr 11:00 - 12:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo -	
	17.10.2023-17.10.2023 Einzeltermin	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
	18.10.2023-18.10.2023 Einzeltermin	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32
	20.10.2023-20.10.2023 Einzeltermin	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 127 Löbdergraben 32
	01.11.2023-01.11.2023 Einzeltermin	Mi 17:00 - 20:00	Hörsaal HS 234 Löbdergraben 32

**84368****Bereichsseminar****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Dr.h.c. Rettenmayr, Markus

0-Gruppe	26.09.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:30 - 12:00
----------	--------------------------------------	------------------

**206036****GRK Material-Mikroben-Mikroumgebungen (M-M-M)****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Kolloquium**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** AOR PD Dr.-Ing. Boßert, Jörg Bernhard / Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Univ.Prof. Dr. Figge, Marc Thilo / Univ.Prof. Dr. Jandt, Klaus Dieter / Univ.Prof. Dr. Löffler, Bettina / Dr. rer. nat. Makarewicz, Oliwia / Univ.Prof. Dr. med. Pletz, Mathias / Univ.Prof. Dr. Sierka, Marek / PD Dr. habil. Tuchscherer de Hauschopp, Lorena / Univ.Prof. Dr. Wildemann, Britt / Dr. rer. nat. Fey, Sonja

0-Gruppe	19.10.2023-28.03.2024 wöchentlich	Do 13:00 - 16:00	Seminarraum SR 123 Löbdergraben 32
----------	--------------------------------------	------------------	---------------------------------------

**Helmholtz-Institut****167133****Gruppenseminar Laserbeschleunigung****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Prof. Dr. Zepf, Matthäus

0-Gruppe	26.09.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 15:00 - 17:00	Diverse Orte ExtOrt Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

**180742****Journal Club****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Prof. Dr. Zepf, Matthäus

102536	Seminar der Research School for Advanced Photon Science of the Helmholtz Institute Jena		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Spielmann, Christian / Univ.Prof. Dr.rer.nat. Stöhlker, Thomas / Dürer, Sarah		
Bemerkungen			
findet im Seminarraum des Helmholtz-Instituts Jena, Fröbelstieg 3, statt			

Institut für Angewandte Optik und Biophysik			
173462	Bereichsseminar Angewandte Optik		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Eggeling, Christian / Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian / Kellner, Philipp / Koerfer, Agnes		
0-Gruppe	26.09.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 10:00 - 12:00	Diverse Orte intern Extern

200672		Bereichsseminar Digitized Experimental Microscopy	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian / Dr. rer. nat. Stark, Andreas		
0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4

141428		Institutsseminar IAO	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Kowarschik, Richard		
0-Gruppe	27.09.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 10:00 - 12:00	Seminarraum 6 Helmholtzweg 4

## Institut für Angewandte Physik

15348

### Institutsseminar IAP

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr. Tünnermann, Andreas / Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas / Univ.Prof. Dr. Nolte, Stefan / Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens	

0-Gruppe	29.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:30 - 14:00
----------	--------------------------------------	------------------

#### Kommentare

Themen der angewandten Physik laut aktuellem Seminarplan Sprache: Deutsch und Englisch

#### Bemerkungen

findet im Seminarraum des Instituts für Angewandte Physik, Albert-Einstein-Str. 15, statt

59770

### Gruppenseminar Applied Computational Optics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Wyrowski, Frank	

0-Gruppe	28.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Diverse Orte ExtOrt Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

#### Kommentare

Kurzvorträge und Diskussion aktueller Entwicklungen auf dem Gebiet des Field Tracing einschließlich Quellenmodellierung und Simulation von Messtechniken.

#### Bemerkungen

findet im Seminarraum JenTower statt Sprache: Deutsch und Englisch

120377

### Gruppenseminar Atomic Layer Deposition

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Szeghalmi, Adriana Viorica	

0-Gruppe	02.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 13:00 - 15:00	Diverse Orte ExtOrt Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

#### Kommentare

findet im SR des Instituts für Angewandte Physik, Albert-Einstein-Str. 15 statt

55647		Gruppenseminar Faserlaser	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht		nein	
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. Limpert, Jens	
0-Gruppe	26.09.2023-09.02.2024	Di 14:00 - 16:00	
	wöchentlich		
	02.10.2023-09.02.2024	Mo 14:00 - 16:00	
	wöchentlich		
Kommentare			
Kurzvorträge und Diskussion aktueller Entwicklungen auf dem Gebiet der Laserphysik laut aktuellem Seminarplan. Sprache: Deutsch und Englisch			
Bemerkungen			
Das Seminar findet im R 106 des Abbe Centers of Photonics, Beutenberg-Campus, statt.			

141167		Gruppenseminar Functional Photonic Nanostructures	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Staude, Isabelle		
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024	Fr 13:30 - 15:30	Diverse Orte ExtOrt
	wöchentlich		Extern
Kommentare			
findet statt im ACP E306			

37804		Gruppenseminar Nano and Quantum Optics	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht		nein	
Zugeordnete Dozenten		Univ.Prof. Dr. Pertsch, Thomas	
0-Gruppe	26.09.2023-09.02.2024	Di 10:00 - 12:00	
	wöchentlich		
	28.09.2023-09.02.2024	Do 13:00 - 15:00	
	wöchentlich		
Kommentare			
Inhalt: Themen der experimentellen und theoretischen Nanooptik laut aktuellem Seminarplan In the seminar selected problems of the area of nanooptics will be discussed. Important developments and methods of the research area will be introduced in seminar presentations. Particular emphasis will be devoted to present problems of experimental and technological realizations of fundamental phenomena of this area.			
Bemerkungen			
Das AG-Seminar findet im SR 1 des Abbe Centers of Photonics, Albert-Einstein-Straße 6, statt.			

**42384****Gruppenseminar Ultrafast Optics****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Nolte, Stefan

0-Gruppe	26.09.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 13:00 - 15:00
----------	--------------------------------------	------------------

**Kommentare**

Kurzvorträge und Diskussion aktueller Entwicklungen auf dem Gebiet der Anwendung ultrakurzer Laserpulse laut aktuellem Seminarplan.  
Sprache: Deutsch und Englisch

**Bemerkungen**

Das Seminar findet im Besprechungsraum des Instituts für Angewandte Physik, Albert-Einstein-Str. 15, statt.

**141021****Graduiertenseminar****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Nolte, Stefan / Univ.Prof. Dr. Tünnermann, Andreas

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 15:30
----------	--------------------------------------	------------------

**Bemerkungen**

findet statt im Carl-Zeiss-Saal am Fraunhofer-IOP

**194092****Arbeitsgruppenseminar Quantum Optics****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Akad.R. Dr. rer. nat. Setzpfandt, Frank

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 16:00
----------	--------------------------------------	------------------

**214300****Bereichsseminar Microstructure Technologies – Microoptics****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Siefke, Thomas

0-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Do 14:30 - 16:30	Diverse Orte intern Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------



Astrophysikalisches Institut und Universitätssternwarte			
15349	Institutsseminar AIU		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander / Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph / Univ.Prof. Dr. Roth, Markus		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2
Kommentare			
Inhalt: Vorträge der Mitarbeiter/innen und Studierenden des AIU zu deren eigenen aktuellen Forschungsprojekten sowie zu besuchten Konferenzen und publizierten Artikeln.			

15816		Astrophysikalisches Kolloquium	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Kolloquium		2 Semesterwochenstunden (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander / Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph / Univ.Prof. Dr. Roth, Markus		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024	Mi 17:00 - 18:30	Diverse Orte E004
	wöchentlich		Schillergäßchen 2
Kommentare			
Inhalt: Vorträge von besuchenden Wissenschaftler/innen zu aktuellen Themen der Astrophysik, etwa alle 2 Wochen, nach Aushang bzw. Ankuendigung, siehe <a href="http://www.astro.uni-jena.de">www.astro.uni-jena.de</a>			

18274		Gruppenseminar Labor-Astrophysik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)	
Belegpflicht		nein	
Zugeordnete Dozenten		PD Dr. rer. nat. habil. Jäger, Cornelia / Dr. rer. nat. Mutschke, Harald	
0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 10:00	Diverse Orte E004 Schillergäßchen 2

120319		Gruppenseminar Beobachtende Astrophysik	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Seminar		1 Semesterwochenstunde (SWS)
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. Neuhäuser, Ralph		
0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024	Mi 14:00 - 16:00	Diverse Orte E004
	wöchentlich		Schillergäßchen 2

**126580**

## Forschergruppenseminar "Debris Disks in Planetary Systems"

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Diverse Orte ExtOrt Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

### Bemerkungen

findet im Besprechungszimmer Schillergässchen 3 statt.

**192682**

## Gruppenseminar Staub, Kleinkörper und Planeten

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Seminar 2 Semesterwochenstunden (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Krivov, Alexander

0-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 14:00 - 16:00	Diverse Orte ExtOrt Extern
----------	--------------------------------------	------------------	-------------------------------

## Veranstaltungen für andere Fakultäten

### Medical Photonics

127797

### Mathematical Methods in Physics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Babovsky, Holger	

0-Gruppe	17.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
	29.02.2024-29.02.2024 wöchentlich	Do 10:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

127796

### Mathematical Methods in Physics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Babovsky, Holger	

1-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 14:00 - 16:00	Seminarraum E013B Max-Wien-Platz 1
----------	-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

133946

### Physical Optics

#### Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 40 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFMO257	

0-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	--------------------------------------	------------------	--

#### Empfohlene Literatur

• B. Saleh, M. Teich, Fundamentals of Photonics, Wiley, 2007 • W. Singer, M. Totzeck, H. Gross, Handbook of optical systems, Vol 2, Wiley, 2005 • J. Goodman, Introduction to Fourier Optics, Wiley, 2005 • A. Lipson / S. Lipson, Optical Physics, Cambridge 2011 • G. Reynolds / J. deVries, The Physical Optics Notebook, SPIE Press, 2000 • J. Goodman, Statistical Optics, Wiley, 1985 • E. Hecht, Optics, deGruyter, 2014 • C. Brosseau, Polarized Light, Wiley, 1998 • J. Stover, Optical Scattering, McGrawHill, 1990 • M. Nieto-Vesperinas, Scattering and Diffraction in Physical Optics, World Scientific, 2016 • A. Siegman, Lasers, Oxford University, 1986 • F. Trager, Handbook of Lasers and Optics, Springer, 2007

**153859****Physical Optics****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 50 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 50 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Franke, Christian / Gentsch, Gregor Jörg / Dr. rer. nat. Stark, Andreas	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	PAFM0257	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
2-Gruppe	26.10.2023-08.02.2024 14-täglich	Do 14:00 - 16:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

## Biologie, Chemie, Biochemie, Ernährungswissenschaft, Pharmazie, Biogewissenschaft

**77718****Experimentalphysik (BC 1.3)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	1 Semesterwochenstunde (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Täuber, Daniela / Titze, Celina	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BC1.3	

1-Gruppe	30.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5	Termin fällt aus !
2-Gruppe	24.10.2023-24.10.2023 Einzeltermin	Di 08:00 - 10:00	Seminarraum SR 1 Humboldtstraße 8	
	24.10.2023-24.10.2023 Einzeltermin	Di 08:00 - 10:00		
	31.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3	
		Reserve		
3-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 14-täglich	Mo 10:00 - 12:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5	Termin fällt aus !
4-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 14-täglich	Di 08:00 - 10:00	Hörsaal 103 Helmholtzweg 3	
		Reserve		

**Bemerkungen**

Liebe Studierende im Fach Bachelor Chemie. Die Übungen zur Experimentalphysik finden im WS 23/24 in zwei Gruppen dienstags von 8-10 Uhr statt. Die ersten Übungen finden für beide Gruppen am 24.10. statt, da der 31.10. ein Feiertag ist!!! Der Ausweichraum für die zweite Gruppe wird noch bekannt gegeben. Für die Einteilung der Gruppen schlagen wir vor, dieselben Gruppen wie in der Chemie zu bilden. Beide Gruppe werden gleichmäßig gefüllt, bei 30 Studierenden folglich mit je 15 Plätzen. Übungsaufgaben werden in Moodle zum Download bereitgestellt und dort auch per upload abgegeben. Wir besprechen jeweils vor der Abgabe ähnliche Aufgaben in den Übungen. Bringen Sie daher bitte Ihre Fragen bzw. ggf. auch Verständnisfragen zur Vorlesung in die jeweiligen Übungen mit. Mit freundlichen Grüßen Das Übungsteam fürs WS 23/24

**18260****Experimentalphysik für Biogeowissenschaftler****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 15 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 20 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Saeed, Mohammad Sobhi / Dr. rer. nat. Täuber, Daniela	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BBGW1.2	

1-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 16:00 - 18:00  Reserve	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
3-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 16:00 - 18:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

**18259****Experimentalphysik für Biologen,  
Ernährungs- und Biogeowissenschaftler,  
Pharmazeuten, Chemiker und Biochemiker****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 540 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 540 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. rer. nat. Täuber, Daniela	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BBC001, BB002, BEW007, BEW007, BBC1.3, BBC1.3, BB2.1, BB2.1, BC1.3, BBGW1.2	

0-Gruppe	18.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 11:00 - 13:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 10:00 - 11:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

**Geo- und Werkstoffwissenschaften****18256****Experimentalphysik I (PAFBM001)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 450 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 450 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Dr. Pfeiffer, Adrian Nikolaus	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BGE01.3.2, PAFBM001	

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 12:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 12:00 - 14:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

**78386****Experimentalphysik I (PAFBM001)****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Übung	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 24 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 24 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Hell, Sebastian / Dr. Pfeiffer, Adrian Nikolaus	
<b>zugeordnet zu Modul</b>	BGE01.3.2, PAFBM001	

1-Gruppe	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 12:00 - 14:00	Seminarraum D417 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 08:00 - 10:00	Seminarraum 7 Helmholtzweg 4

**Medizin und Zahnmedizin****194012****Einführung Grundpraktikum der Mediziner****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Einführungsveranstaltung		
<b>Belegpflicht</b>	nein		
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank / aplProf Dr. Schreyer, Katharina		

0-Gruppe	17.10.2023-17.10.2023 Einzeltermin	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
----------	---------------------------------------	------------------	---------------------------------

**18258****Physikalisches Grundpraktikum für Mediziner****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Praktikum	4 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank	

1-Gruppe	16.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mo 15:15 - 19:15	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1
2-Gruppe	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:30 - 16:30	Kursraum 120 Max-Wien-Platz 1

**18255****Physik für Human- und Zahnmediziner****Allgemeine Angaben**

<b>Art der Veranstaltung</b>	Vorlesung	3 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	ja - Platzvergabe erfolgt automatisch für: 540 Teilnehmer je Gruppe. Maximale Gruppengröße: 540 Teilnehmer.	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank	

0-Gruppe	18.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 08:00 - 09:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1

### Kommentare

Inhalt der Veranstaltung: Einführungsvorlesung Experimentalphysik unter besonderer Berücksichtigung der Lehrinhalte, die für die Fachrichtung Medizin im Gegenstandskatalog aufgeführt sind. Wesentliche Schwerpunkte der Vorlesung sind Mechanik, Schwingungen und Wellen, Struktur der Materie, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik.

### Empfohlene Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**47012**

## Tutorium Experimentalphysik (Humanmedizin)

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Tutorium 1 Semesterwochenstunde (SWS)

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank

1-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
2-Gruppe	25.10.2023-07.02.2024 wöchentlich	Mi 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
3-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
4-Gruppe	23.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 16:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
5-Gruppe	27.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 14:00 - 16:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5

## Transferable Skills/Zusatzkurse

221217

## EMIMEP MSc course

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Seminar	2 Semesterwochenstunden (SWS)
<b>Belegpflicht</b>	nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Jun.-Prof. Dr. Soavi, Giancarlo	

159721

## Karriere voraus! Vortragsreihe zur Berufsplanung

## Allgemeine Angaben

<b>Art der Veranstaltung</b>	Ringvorlesung
<b>Belegpflicht</b>	nein
<b>Zugeordnete Dozenten</b>	Wilk, Verena / M.A. Ulbricht, Karolin

O-Gruppe	01.11.2023-24.01.2024 wöchentlich	Mi 16:15 - s.t.
----------	--------------------------------------	--------------------

## Kommentare

01.11.2023 Hinter den Kulissen: Ein Personaler packt aus Referent: • Daniel Wagner | Bauerfeind AG Findet in Präsenz statt: Am Planetarium 8 | 3. Etage 08.11.2023 Working in an NGO Speaker: • Kerstin Zippel | International Startup Campus in English 15.11.2023 Tipps einer Personalerin für einen erfolgreichen Bewerbungsprozess Referentin: • Theresa Endres | SARIA A/S GmbH & Co. KG 22.11.2023 Recruiting insider tips: Application documents Speaker: • Janina Hurlin | Accenture Technology Solutions GmbH in English 29.11.2023 Crashkurs Arbeitsrecht Referent:innen: • Murat Kara und Tim David Zenglein | Asta Sozialberatung | Philipps-Universität Marburg • Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB) Hessen-Thüringen in Kooperation mit den Mitgliedsgewerkschaften • DGB Hochschulgruppe Jena 06.12.2023 New Work: Schöne neue Arbeitswelt oder doch mehr? Referentin: • Nadine Halli | Avilox GmbH 13.12.2023 Wissenschaftliche Karriere als Option Referent: • Michael Wutzler | Graduierten-Akademie der Universität Jena 10.01.2024 Erste Hilfe für die Psyche – Möglichkeiten im Studium und danach Referent:innen: • Julia Storch | Studentisches Gesundheitsmanagement der Universität Jena • Jana Kampe | Betriebliches Gesundheitsmanagement der Universität Jena 17.01.2024 KI im Bewerbungsprozess Referent: • Norman Lepach | persoperm GmbH 24.01.2024 Das Bewerbungsgespräch Referentin: • Lisa Habedank | Jenoptik AG Findet in Präsenz statt: Am Planetarium 8 | 3. Etage Die Vortragsreihe wird – bis auf den ersten und den letzten Vortrag – ONLINE stattfinden, bitte melden Sie sich daher an: Eine kurze E-Mail mit den Veranstaltungen, an denen Sie teilnehmen möchten, an [career@uni-jena.de](mailto:career@uni-jena.de) genügt. Alternativ können Sie sich auch über die Career Uni Jena App – im Google Play und App Store – anmelden. Veranstaltungen, Tipps und Informationen rund um das Thema Berufseinstieg und Lebensweggestaltung findet ihr auch auf unserem Instagram -Kanal [@careerunjena](#)



## Prüfungstermine

### B.Sc. Physik

**168180**
**Klausur Experimentalphysik I am 20.02.2024**

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte

0-Gruppe	20.02.2024-20.02.2024	Di 09:00 - 12:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**181426**
**Klausur Festkörperphysik am 12.02.2024**

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Ronning, Carsten

0-Gruppe	12.02.2024-12.02.2024	Mo 09:00 - 11:00	
	Einzeltermin		

**168243**
**Klausur Theoretische Mechanik am 16.02.2024**

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggemann, Bernd

0-Gruppe	16.02.2024-16.02.2024	Fr 09:00 - 12:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**221577**
**Nachklausur Experimentalphysik am 21.03.2024**

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte

0-Gruppe	21.03.2024-21.03.2024	Do 09:00 - 12:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**220874**

## Nachklausur Mathematische Methoden der Physik II am 10.10.2023

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas

0-Gruppe	10.10.2023-10.10.2023 Einzeltermin	Di 15:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	---------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**221437**

## Nachklausur Theoretische Mechanik am 25.03.2024

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggemann, Bernd

0-Gruppe	25.03.2024-25.03.2024 Einzeltermin	Mo 09:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	---------------------------------------	------------------	-------------------------------

## Lehramt Physik

**168180**

## Klausur Experimentalphysik I am 20.02.2024

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte

0-Gruppe	20.02.2024-20.02.2024 Einzeltermin	Di 09:00 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
----------	---------------------------------------	------------------	---------------------------------

**168243**

## Klausur Theoretische Mechanik am 16.02.2024

### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggemann, Bernd

0-Gruppe	16.02.2024-16.02.2024 Einzeltermin	Fr 09:00 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
----------	---------------------------------------	------------------	---------------------------------

**221577****Nachklausur Experimentalphysik am 21.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Kaluza, Malte

0-Gruppe	21.03.2024-21.03.2024 Einzeltermin	Do 09:00 - 12:00	Hörsaal 215 Max-Wien-Platz 1
----------	---------------------------------------	------------------	---------------------------------

**220874****Nachklausur Mathematische  
Methoden der Physik II am 10.10.2023****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Dr.rer.nat. Kleinwächter, Andreas

0-Gruppe	10.10.2023-10.10.2023 Einzeltermin	Di 15:00 - 18:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	---------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**221437****Nachklausur Theoretische Mechanik am 25.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggemann, Bernd

0-Gruppe	25.03.2024-25.03.2024 Einzeltermin	Mo 09:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	---------------------------------------	------------------	-------------------------------

**M.Sc. Physik****167926****Klausur Active Photonic Devices am 09.02.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander

0-Gruppe	09.02.2024-09.02.2024 Einzeltermin	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	---------------------------------------	------------------	--

**172165****Klausur General Relativity am 08.02.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd

0-Gruppe	08.02.2024-08.02.2024 Einzeltermin	Do 12:00 - 14:00	Hörsaal 119 Fröbelstieg 1
----------	---------------------------------------	------------------	------------------------------

**167931****Klausur Thin Film Optics am 09.02.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	09.02.2024-09.02.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 11:30	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	---------------------------------------	------------------	--

**167927****Nachklausur Active Photonic Devices am 08.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	08.03.2024-08.03.2024 Einzeltermin	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	---------------------------------------	------------------	--

**221438****Nachklausur General Relativity am 25.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Univ.Prof. Dr. Brüggmann, Bernd

0-Gruppe	25.03.2024-25.03.2024 Einzeltermin	Mo 09:00 - 12:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
----------	---------------------------------------	------------------	-------------------------------

**220922****Nachklausur Micro-Nanotechnology am 12.10.2023****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Arbeitsgemeinschaft**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	12.10.2023-12.10.2023 Einzeltermin	Do 10:00 - 12:00	Klausur findet im Seminarraum im IAP Anbau statt;
----------	---------------------------------------	------------------	---

167932		Nachklausur Thin Film Optics am 26.03.2024	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Sonstiges	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	26.03.2024-26.03.2024 Einzeltermin	Di 10:00 - 11:30	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6

## M.Sc. Werkstoffwissenschaft

B.Sc. Werkstoffwissenschaft			
219150	Nachklausur Experimentalphysik II am 13.10.2023		
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Klausur	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	13.10.2023-13.10.2023 Einzeltermin	Fr 13:15 - 14:45	Seminarraum 5 Helmholtzweg 4

## M.Sc. Photonics

167926		Klausur Active Photonic Devices am 09.02.2024	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Sonstiges		
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil. Schmidt, Markus Alexander		
0-Gruppe	09.02.2024-09.02.2024 Einzeltermin	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6

167929		Klausur Structure of Matter am 12.02.2024	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Sonstiges	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	12.02.2024-12.02.2024	Mo 09:30 - 12:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**167931****Klausur Thin Film Optics am 09.02.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	09.02.2024-09.02.2024 Einzeltermin	Fr 10:00 - 11:30	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	---------------------------------------	------------------	--

**167927****Nachklausur Active Photonic Devices am 08.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	08.03.2024-08.03.2024 Einzeltermin	Fr 12:00 - 14:00	Seminarraum SR 1 Albert-Einstein-Str. 6
----------	---------------------------------------	------------------	--

**220922****Nachklausur Micro-Nanotechnology am 12.10.2023****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Arbeitsgemeinschaft**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	12.10.2023-12.10.2023 Einzeltermin	Do 10:00 - 12:00	Klausur findet im Seminarraum im IAP Anbau statt;
----------	---------------------------------------	------------------	---

**167930****Nachklausur Structure of Matter am 26.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	26.03.2024-26.03.2024 Einzeltermin	Di 10:00 - 11:30	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6 Klausur 70 min
----------	---------------------------------------	------------------	---

**167932****Nachklausur Thin Film Optics am 26.03.2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	26.03.2024-26.03.2024 Einzeltermin	Di 10:00 - 11:30	Seminarraum Auditor Albert-Einstein-Str. 6
----------	---------------------------------------	------------------	---

Raumbuchungen Sonderveranstaltungen			
221328		Arbeitsschutzbelehrung AG Prof. Fritz	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Arbeitsgemeinschaft	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	12.10.2023-12.10.2023 Einzeltermin	Do 09:00 - 10:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

221508		CampusThüringenTour	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Arbeitsgemeinschaft	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	12.10.2023-12.10.2023	Do 13:00 - 16:00	Hörsaal HS E032
	Einzeltermin		Löbdergraben 32

221213		Einführungsveranstaltung Kompetenzzentrum Digitale Forschung	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Sonstiges	
Belegpflicht		nein	
Zugeordnete Dozenten		Dr.-Ing. Kadasch, Eckhard	
0-Gruppe	06.11.2023-09.11.2023 Blockveranstaltung	kA 09:00 - 13:00	Seminarraum E025 Helmholtzweg 4

221537		Fragerunde Schüler*innen	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Sonstiges	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	07.11.2023-07.11.2023 Einzeltermin	Di 12:00 - 14:00	Seminarraum E013A Max-Wien-Platz 1

194029		Grundpraktikum III E-Teil (zur Raumbuchung)	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung	Praktikum		
Belegpflicht	nein		
Zugeordnete Dozenten	aplProf Dr. Schreyer, Katharina		

0-Gruppe	24.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 14:00 - 17:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5
	26.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 14:00 - 17:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5

**194030****Praktikum Mediziner****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Praktikum**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank

0-Gruppe	16.10.2023-05.02.2024 wöchentlich	Mo 15:00 - 18:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5
	20.10.2023-09.02.2024 wöchentlich	Fr 12:00 - 17:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5

**221496****Praktikumsbericht Medical Photonics****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein**Zugeordnete Dozenten** Dr. rer. nat. Stark, Andreas

0-Gruppe	05.10.2023-05.10.2023 Einzeltermin	Do 12:00 - 15:00	Seminarraum 116 Helmholtzweg 5
----------	---------------------------------------	------------------	-----------------------------------

**220797****Raumbuchung andere Fakultäten****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Sonstiges**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	18.10.2023-18.10.2023 Einzeltermin	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5	Täuber, D.
		Nachklausur Experimentalphysik für Ernährungswissenschaften/Biochemie		

**221417****STET WiSe 2023/2024****Allgemeine Angaben****Art der Veranstaltung** Arbeitsgemeinschaft**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	02.10.2023-02.10.2023 Einzeltermin	Mo 15:00 - 16:45	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32
	04.10.2023-04.10.2023 Einzeltermin	Mi 08:00 - 09:00	Hörsaal HS E032 Löbdergraben 32



220799		Workshop TPI	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Arbeitsgemeinschaft	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	12.02.2024-16.02.2024	kA 08:00 - 18:00	Hörsaal 119
	Blockveranstaltung		Fröbelstieg 1

HS 2 Helmholtzweg 5				
220797		Raumbuchung andere Fakultäten		
Allgemeine Angaben				
Art der Veranstaltung		Sonstiges		
Belegpflicht		nein		
0-Gruppe	18.10.2023-18.10.2023 Einzeltermin	Mi 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5 Nachklausur Experimentalphysik für Ernährungswissenschaften/Biochemie	Täuber, D.

181224		Verteidigung Promotionsverfahren	
Allgemeine Angaben			
Art der Veranstaltung		Sonstiges	
Belegpflicht		nein	
0-Gruppe	28.09.2023-29.09.2023 Einzeltermin	Do 14:00 - 16:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	09.10.2023-09.10.2023 Einzeltermin	Mo 17:00 - 19:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5
	17.10.2023-06.02.2024 wöchentlich	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5
	19.10.2023-08.02.2024 wöchentlich	Do 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5
	24.11.2023-24.11.2023 Einzeltermin	Fr 16:00 - 18:00	Seminarraum D210 Helmholtzweg 5
	24.11.2023-24.11.2023 Einzeltermin	Fr 16:00 - 18:00	Hörsaal 111 Helmholtzweg 5

## HS 1 Max-Wien-Platz 1

**194012**

### Einführung Grundpraktikum der Mediziner

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Einführungsveranstaltung

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** aplProf Dr. rer. nat. Schmidl, Frank / aplProf Dr. Schreyer, Katharina

0-Gruppe	17.10.2023-17.10.2023	Di 16:00 - 18:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**211979**

### Klausuren Humanmedizin/Zahnmedizin

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

0-Gruppe	05.02.2024-05.02.2024	Mo 18:00 - 20:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1
	07.02.2024-07.02.2024	Mi 18:00 - 20:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1
	08.02.2024-08.02.2024	Do 18:00 - 20:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1
	09.02.2024-09.02.2024	Fr 18:00 - 20:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**193465**

### Klausur Experimentalphysik für Biologen am 14.02.2024

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Dr. rer. nat. Täuber, Daniela

0-Gruppe	14.02.2024-14.02.2024	Mi 08:00 - 10:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

**186241**

### Klausur Experimentalphysik für Chemiker und Biogeowissenschaftler am 21.02.2024

#### Allgemeine Angaben

**Art der Veranstaltung** Sonstiges

**Belegpflicht** nein

**Zugeordnete Dozenten** Dr. rer. nat. Täuber, Daniela

0-Gruppe	21.02.2024-21.02.2024	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

193471 Nachklausur Experimentalphysik für Chemiker, Biogen., Biologen und Pharmazeuten am 13.03.2024			
Allgemeine Angaben			
<b>Art der Veranstaltung</b>		Sonstiges	
<b>Belegpflicht</b>		nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr. rer. nat. Täuber, Daniela	
0-Gruppe	13.03.2024-13.03.2024	Mi 10:00 - 12:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

193467 PRAESENZ (PRESENCE): Klausur Experimentalphysik für Pharmazeuten am 16.02.2024			
Allgemeine Angaben			
<b>Art der Veranstaltung</b>		Sonstiges	
<b>Belegpflicht</b>		nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Dr. rer. nat. Täuber, Daniela	
0-Gruppe	16.02.2024-16.02.2024	Fr 08:00 - 10:00	
	Einzeltermin		
	16.02.2024-16.02.2024	Fr 08:00 - 10:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

221498 Schülerveranstaltung			
Allgemeine Angaben			
<b>Art der Veranstaltung</b>		Sonstiges	
<b>Belegpflicht</b>		nein	
<b>Zugeordnete Dozenten</b>		Univ.Prof. Dr. Paulus, Gerhard G.	
0-Gruppe	16.10.2023-16.10.2023	Mo 16:00 - 18:00	Hörsaal 215
	Einzeltermin		Max-Wien-Platz 1

# Nummern- register:

**Mehrfachnennungen  
möglich (entsprechend der  
Häufigkeit des Auftretens  
im Vorlesungsverzeichnis)**

Veranstaltungs-Seite  
-nummer

10206 111  
102500 80  
102500 127  
102501 81  
102501 127  
102534 66  
102534 73  
102534 120  
102535 66  
102535 73  
102535 121  
102536 149  
102541 83  
102541 130  
102542 83  
102542 130  
102634 84  
102634 131  
102635 85  
102635 131  
10394 23  
10394 43  
109242 142  
114034 22  
114034 25  
114042 116  
114244 22  
114244 25  
115735 146  
119172 11  
119874 29  
120319 153  
120377 150  
125685 109  
125686 110  
126069 110  
126325 65  
126327 65  
126413 65  
126440 101  
126441 101  
126576 51  
126576 95  
126577 51  
126577 95  
126580 154

Veranstaltungs-Seite  
-nummer

126619 89  
126619 136  
126620 89  
126620 136  
126623 144  
127796 155  
127797 155  
12957 50  
12957 94  
12958 51  
12958 95  
133946 88  
133946 135  
133946 155  
139524 5  
141012 45  
141021 152  
141063 116  
141167 151  
141417 38  
141428 149  
145545 142  
146954 45  
147198 142  
147865 142  
15150 15  
15150 38  
15204 16  
15204 20  
15249 64  
15258 16  
15258 39  
15294 16  
15294 20  
15307 60  
15338 146  
15340 60  
15346 143  
15347 145  
15348 150  
15349 153  
15367 10  
153730 9  
153730 34  
153737 29  
153738 29  
153741 42  
153746 93  
153769 69  
153769 87  
153769 133  
153770 69  
153770 87  
153770 134  
153778 85  
153778 131

Veranstaltungs-Seite  
-nummer

153834 40  
153859 89  
153859 136  
153859 156  
153896 30  
15411 59  
154279 104  
15460 59  
15499 19  
15499 22  
15501 141  
15519 141  
15540 31  
15540 46  
15565 19  
15762 26  
15762 28  
15766 19  
15768 143  
15816 153  
15823 4  
159721 160  
160338 54  
16039 7  
16039 14  
16075 13  
16075 17  
16261 14  
16261 17  
166394 32  
167100 98  
167101 99  
167133 148  
167456 91  
167456 138  
167458 91  
167458 138  
167471 145  
167627 51  
167627 97  
167628 52  
167628 97  
167926 163  
167926 165  
167927 164  
167927 166  
167929 165  
167930 166  
167931 164  
167931 166  
167932 165  
167932 166  
168180 161  
168180 162  
168243 161  
168243 162

Veranstaltungs-Seite  
-nummer

168328 146  
16914 60  
16972 53  
16979 54  
16983 147  
17041 62  
17049 61  
17051 58  
172165 164  
173462 149  
17791 8  
17791 35  
17792 8  
17792 35  
17794 9  
17794 34  
17859 18  
17859 21  
17860 18  
17860 21  
180066 68  
180066 86  
180704 38  
180742 148  
180750 32  
180752 68  
180752 127  
180753 68  
180855 82  
180855 129  
180856 83  
180856 129  
18094 41  
18096 41  
18099 37  
18102 36  
18105 104  
181069 3  
181224 169  
181426 161  
18255 158  
18256 61  
18256 157  
18258 158  
18259 157  
18260 157  
18263 24  
18263 27  
18263 45  
18263 48  
18263 93  
18265 25  
18265 28  
18265 46  
18265 48  
18265 94

<u>Veranstaltungs-Seite</u> <u>-nummer</u>		<u>Veranstaltungs-Seite</u> <u>-nummer</u>		<u>Veranstaltungs-Seite</u> <u>-nummer</u>		<u>Veranstaltungs-Seite</u> <u>-nummer</u>	
18274	153	206736	122	220829	42	27719	67
18295	78	206737	75	220830	79	28015	57
18295	125	206737	122	220830	99	36730	120
18465	63	206738	85	220830	126	36731	120
186241	170	206738	132	220831	80	36732	119
186409	12	206739	85	220831	99	36734	119
186409	15	206739	133	220831	127	36737	118
186409	36	206740	102	220874	162	36740	118
18945	11	206740	138	220874	163	36754	81
18945	13	206741	102	220901	63	36754	128
18953	10	206741	138	220910	106	36772	144
18964	30	206878	98	220922	164	36802	71
18972	32	206879	98	220922	166	36803	72
18973	30	207198	146	22109	104	36834	106
18989	31	211979	170	221112	105	36834	113
18990	31	214300	152	221213	167	37771	141
19044	62	219150	165	221217	160	37804	151
19072	11	219478	109	221328	167	40844	141
19072	12	219478	114	221417	168	42384	152
19167	54	219479	109	221437	162	45214	58
19215	3	219479	114	221437	163	45679	55
192300	4	219480	109	221438	164	45680	56
192682	154	219480	114	221483	76	45863	53
192683	40	219970	103	221484	76	45929	117
192684	44	219971	103	221496	168	46109	101
192685	143	220293	49	221498	171	46110	101
192983	44	220293	96	221508	167	46127	86
19299	48	220296	49	221537	167	46127	133
193012	79	220296	96	221553	63	46128	86
193012	125	220297	49	221577	161	46128	133
193013	79	220297	96	221577	163	46131	82
193013	126	220541	57	26963	23	46131	128
193293	107	220542	57	26963	43	46134	132
193296	107	220546	58	27191	24	46135	132
193465	170	220547	64	27191	27	46136	81
193467	171	220604	106	27191	46	46137	81
193471	171	220604	113	27191	102	46143	91
193778	7	220605	55	27192	24	46143	139
194012	158	220607	55	27192	27	46144	92
194012	170	220608	56	27192	47	46144	139
194029	167	220618	70	27192	102	46828	147
194030	168	220618	110	27195	92	46882	144
194092	152	220623	71	27195	140	46985	64
200672	149	220623	111	27196	93	47012	159
206036	148	220628	108	27196	140	50104	75
206732	92	220630	108	27202	117	54742	47
206732	139	220634	112	27203	117	54742	94
206733	92	220636	112	27256	49	54743	47
206733	139	220647	105	27256	96	54743	94
206734	66	220649	105	27257	50	54747	36
206734	75	220651	106	27257	97	54857	145
206734	122	220657	58	27616	90	55637	77
206735	67	220797	168	27616	137	55637	123
206735	76	220797	169	27617	90	55647	151
206735	123	220799	169	27617	137	55978	111
206736	74	220828	39	27718	67	56188	144

Veranstaltungs-Seite  
-nummer

56204	145
56217	42
56328	118
59770	150
65576	68
65684	107
65684	113
65713	44
65729	78
65729	125
65731	77
65731	124
76479	108
76479	113
77717	40
77718	156
77720	77
77720	124
77721	78
77721	124
77743	82
77743	128
77745	82
77745	129
77992	56
78106	105
78320	71
78320	110
78386	62
78386	158
78419	147
78960	12
78960	13
84368	148
89692	100
89694	100
89936	72
89937	73
89957	84
89957	130
89958	84
89958	131
90242	74
90242	121
90244	74
90244	121
90533	6
90992	89
90992	136
90999	90
90999	137



# Veranstaltungstitel:

**Mehrfachnennungen möglich (entsprechend der Häufigkeit des Auftretens im Vorlesungsverzeichnis)**

Veranstaltungstitel	Seite
Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	66
Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	66
Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	73
Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	73
Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	120
Accelerator-based modern physics - Introduction to accelerator physics	121
Active photonic devices	74
Active photonic devices	74
Active photonic devices	121
Active photonic devices	121
Advanced Computational Materials Science (PAFMM110)	105
Advanced Computational Materials Science (PAFMM110)	106
Advanced Quantum Field Theory	98
Advanced Quantum Field Theory	98
Advanced Quantum Optics	74
Advanced Quantum Optics	75
Advanced Quantum Optics	122
Advanced Quantum Optics	122
Advanced Quantum Theory	65
Advanced Quantum Theory	65
Advanced Seminar Optics	75
Advanced Topics of Optoelectronics	66
Advanced Topics of Optoelectronics	67
Advanced Topics of Optoelectronics	75
Advanced Topics of Optoelectronics	76
Advanced Topics of Optoelectronics	122
Advanced Topics of Optoelectronics	123
Algebra/Geometrie 1	11
Algebra/Geometrie 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	10
Algebra/Geometrie 1 (B.Sc. Physik)	10
Analysis 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	11
Analysis 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	12
Analysis 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	12
Analysis 1 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	13
Analysis 1 (B.Sc. Physik)	11
Analysis 1 (B.Sc. Physik)	13
Analysis 3 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	16

Veranstaltungstitel	Seite
Analysis 3 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	16
Analysis 3 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	20
Analysis 3 (B.Sc. Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Physik)	20
Angewandte Glastechnologie (PAF MM130)	106
Anleitung zum Schülerlabor	45
Anorganische und Allgemeine Chemie I (B.Sc. Physik)	30
Applications of Mössbauer Spectroscopy in Materials Science	76
Applications of Mössbauer Spectroscopy in Materials Science	76
Applied Laser Technology - Biological Applications	77
Applied Laser Technology - Biological Applications	77
Applied Laser Technology - Biological Applications	123
Applied Laser Technology - Biological Applications	124
Arbeitsgruppenseminar Quantum Optics	152
Arbeitsschutzbelehrung AG Prof. Fritz	167
Astrophysikalisches Kolloquium	153
Atome und Moleküle I	13
Atome und Moleküle I	14
Atome und Moleküle I	17
Atome und Moleküle I	17
Atomic physics at high field strengths - Interaction of high-energy radiation with matter	77
Atomic physics at high field strengths - Interaction of high-energy radiation with matter	78
Atomic physics at high field strengths - Interaction of high-energy radiation with matter	124
Atomic physics at high field strengths - Interaction of high-energy radiation with matter	124
Auffrischkurs Mathematik	3
Bereichsseminar	147
Bereichsseminar	147
Bereichsseminar	147
Bereichsseminar	148
Bereichsseminar Angewandte Festkörperphysik	145
Bereichsseminar Angewandte Optik	149
Bereichsseminar Digitized Experimental Microscopy	149
Bereichsseminar Experimentelle Festkörperphysik	146
Bereichsseminar GUFOS	146
Bereichsseminar Mechanik der funktionellen Materialien	146
Bereichsseminar Microstructure Technologies – Microoptics	152
Bereichsseminar Quantentheorie	141
Bereichsseminar zur Relativitätstheorie	141
Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)	106
Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)	106
Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)	113
Bioinspirierte Materialsynthese (PAFMM140)	113
Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	78
Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	78
Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	125



<u>Veranstaltungstitel</u>	<u>Seite</u>	<u>Veranstaltungstitel</u>	<u>Seite</u>
Biomedical Imaging - Ionizing Radiation	125	Einführung in die Materialwissenschaft für Physiker	67
Biomedizinische Nanostrukturen und Biomaterial-Mikroskopie (PAFBM110)	53	Einführung in die Materialwissenschaft für Physiker	67
Biomedizinische Nanostrukturen und Biomaterial-Mikroskopie (PAFBM110)	54	Einführung in die Numerische Mathematik und das Wissenschaftliche Rechnen	31
CampusThüringenTour	167	Einführung in die Numerische Mathematik und das Wissenschaftliche Rechnen	31
Celestial Mechanics	47	Einführung in Stringtheorie und AdS/CFT / Introduction to string theory and AdS/CFT	100
Celestial Mechanics	47	Einführung in Stringtheorie und AdS/CFT / Introduction to string theory and AdS/CFT	100
Celestial Mechanics	94	Einführungsveranstaltung für das Physikalische Grundpraktikum GPI	7
Celestial Mechanics	94	Einführungsveranstaltung Kompetenzzentrum Digitale Forschung	167
Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie CGF-C-08)	61	Elektrodynamik	19
Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie CGF-C-08)	62	Elektrodynamik	19
Chemie III (Physikalische Chemie CGF-C-10)	57	Elektronik	31
Computational Imaging	79	Elektronik	32
Computational Imaging	79	Elektronik	46
Computational Imaging	125	EMIMEP MSc course	160
Computational Imaging	126	Experimental Optics	117
Computational Physics I	18	Experimentalphysik (BC 1.3)	156
Computational Physics I	18	Experimentalphysik für Biogeowissenschaftler	157
Computational Physics I	21	Experimentalphysik für Biologen, Ernährungs- und Biogeowissenschaftler, Pharmazeuten, Chemiker und Biochemiker	157
Computational Physics I	21	Experimentalphysik I (PAFBM001)	61
Computational Physics III - Partielle Differentialgleichungen	98	Experimentalphysik I (PAFBM001)	62
Computational Physics III - Partielle Differentialgleichungen	99	Experimentalphysik I (PAFBM001)	157
Computational Quantum Dynamics	79	Experimentalphysik I (PAFBM001)	158
Computational Quantum Dynamics	80	Fachdidaktik der Astronomie	48
Computational Quantum Dynamics	99	Fachdidaktik der Physik I (Teil 1)	36
Computational Quantum Dynamics	99	Fachdidaktik der Physik I (Teil 1) - Physikalische Schulexperimente	37
Computational Quantum Dynamics	99	Fachdidaktik der Physik II (Begleitseminar zum Praxissemester)	40
Computational Quantum Dynamics	126	Festkörperphysik	22
Computational Quantum Dynamics	127	Festkörperphysik	22
Datenverarbeitung und Maschinelles Lernen (PAFBM003)	57	Festkörperphysik	25
Datenverarbeitung und Maschinelles Lernen (PAFBM003)	57	Festkörperphysik	25
Differenzierter Physikunterricht in der Praxis	45	Festkörperphysik (M.Sc. Werkstoffwiss., M.Sc. Geowiss.) (PAFMM001)	104
Diffraction Optics	80	Festkörperphysik (M.Sc. Werkstoffwiss., M.Sc. Geowiss.) (PAFMM001)	104
Diffraction Optics	81	Forschergruppenseminar "Debris Disks in Planetary Systems"	154
Diffraction Optics	127	Forschungsbeleg	105
Diffraction Optics	127	Forschungsseminar Physik- und Astronomiedidaktik	143
Einführung Grundpraktikum der Mediziner	158	Fortgeschrittenenpraktikum (PAFMM003)	105
Einführung Grundpraktikum der Mediziner	170	Fragerunde Schüler*innen	167
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Projektplanung (PAFMM004)	104	Fundamentals of modern optics	117
Einführung in die Astronomie	24	Fundamentals of modern optics	117
Einführung in die Astronomie	25	Funktionentheorie 1	32
Einführung in die Astronomie	27	Gasphasenkondensation (PAFMM180)	107
Einführung in die Astronomie	28		
Einführung in die Astronomie	45		
Einführung in die Astronomie	46		
Einführung in die Astronomie	48		
Einführung in die Astronomie	48		
Einführung in die Astronomie	93		
Einführung in die Astronomie	94		

Veranstaltungstitel	Seite	Veranstaltungstitel	Seite
Gasphasenkondensation (PAFMM180)	107	Gruppenseminar Zeitaufgelöste	
General Relativity	101	Röntgenspektroskopie	145
General Relativity	101	High-Intensity / Relativistic Optics	81
Glasstruktur (PAFMM200)	107	High-Intensity / Relativistic Optics	82
Glasstruktur (PAFMM200)	108	High-Intensity / Relativistic Optics	128
Glasstruktur (PAFMM200)	113	High-Intensity / Relativistic Optics	128
Glasstruktur (PAFMM200)	113	Highlights der historischen Astronomie	49
Graduiertenseminar	152	Highlights der historischen Astronomie	49
Graphene: Electronic and optical properties	68	Highlights der historischen Astronomie	49
Graphene: Electronic and optical properties	68	Highlights der historischen Astronomie	96
Graphene: Electronic and optical properties	127	Highlights der historischen Astronomie	96
GRK Material-Mikroben-Mikroumgebungen (M-M-M)	148	Highlights der historischen Astronomie	96
Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre	8	Höhere Analysis 2	30
Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre	8	Höhere Analysis 2	30
Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre	8	Image processing in microscopy	82
Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre	35	Image processing in microscopy	82
Grundkurs Experimentalphysik I: Mechanik/Wärmelehre	35	Image processing in microscopy	128
Grundlagen der Biophysik	29	Image processing in microscopy	129
Grundlagen der Biophysik	29	Informatik (B.Sc. Werkstoffwissenschaft)	62
Grundlagen der Laserphysik	81	Innovative Verfahren der Oberflächenstrukturierung (PAFMM210)	108
Grundlagen der Laserphysik	81	Innovative Verfahren der Oberflächenstrukturierung (PAFMM210)	108
Grundlagen der Materialwissenschaft (PAFBM004)	60	Institutsseminar AIU	153
Grundlagen der Materialwissenschaft (PAFBM004)	63	Institutsseminar IAO	149
Grundpraktikum Experimentalphysik I (BSc)	7	Institutsseminar IAP	150
Grundpraktikum Experimentalphysik I (BSc)	14	Institutsseminar IFK	145
Grundpraktikum Experimentalphysik I (LA)	36	Institutsseminar IOQ Kolloquium	143
Grundpraktikum Experimentalphysik III (BSc)	19	Institutsseminar TPI	141
Grundpraktikum Experimentalphysik III (BSc)	22	Introduction to Modern X-Ray Science	82
Grundpraktikum III E-Teil (zur Raumbuchung)	167	Introduction to Modern X-Ray Science	83
Gruppenseminar Applied Computational Optics	150	Introduction to Modern X-Ray Science	129
Gruppenseminar Atomic Layer Deposition	150	Introduction to Modern X-Ray Science	129
Gruppenseminar Attosekunden-Laserphysik	144	Introduction to Optical Modeling	119
Gruppenseminar Beobachtende Astrophysik	153	Introduction to Optical Modeling	119
Gruppenseminar BioPOLIM	146	IOQ Group Seminar	144
Gruppenseminar Faserlaser	151	Journal Club	148
Gruppenseminar Festkörpertheorie	143	Karriere voraus! Vortragsreihe zur Berufsplanung	160
Gruppenseminar Functional Photonic Nanostructures	151	Klausur Active Photonic Devices am 09.02.2024	163
Gruppenseminar Gauge/Gravity Duality	142	Klausur Active Photonic Devices am 09.02.2024	165
Gruppenseminar Gravitationswellen	142	Klausuren Humanmedizin/Zahnmedizin	170
Gruppenseminar Labor-Astrophysik	153	Klausur Experimentalphysik für Biologen am 14.02.2024	170
Gruppenseminar Laserbeschleunigung	148	Klausur Experimentalphysik für Chemiker und Biogeowissenschaftler am 21.02.2024	170
Gruppenseminar Nano and Quantum Optics	151	Klausur Experimentalphysik I am 20.02.2024	161
Gruppenseminar Nichtlineare Optik	144	Klausur Experimentalphysik I am 20.02.2024	162
Gruppenseminar Numerische Relativitätstheorie	142	Klausur Festkörperphysik am 12.02.2024	161
Gruppenseminar Quantenelektronik	144	Klausur General Relativity am 08.02.2024	164
Gruppenseminar Relativistische Astrophysik	141	Klausur Structure of Matter am 12.02.2024	165
Gruppenseminar Relativistische Laserphysik	145	Klausur Theoretische Mechanik am 16.02.2024	161
Gruppenseminar Staub, Kleinkörper und Planeten	154	Klausur Theoretische Mechanik am 16.02.2024	162
Gruppenseminar Ultrafast Optics	152	Klausur Thin Film Optics am 09.02.2024	164
		Klausur Thin Film Optics am 09.02.2024	166
		Klausurvorbereitungswochenende	12
		Klausurvorbereitungswochenende	15
		Klausurvorbereitungswochenende	36

<u>Veranstaltungstitel</u>	<u>Seite</u>	<u>Veranstaltungstitel</u>	<u>Seite</u>
Kollegiatenseminar Quanten- und Gravitationsfelder	142	Nachklausur Experimentalphysik II am 13.10.2023	165
Laser driven radiation sources	83	Nachklausur General Relativity am 25.03.2024	164
Laser driven radiation sources	83	Nachklausur Mathematische Methoden der Physik II am 10.10.2023	162
Laser driven radiation sources	130	Nachklausur Mathematische Methoden der Physik II am 10.10.2023	163
Laser driven radiation sources	130	Nachklausur Micro-Nanotechnology am 12.10.2023	164
Lasertechnik für Materialwissenschaftler – Grundlagen (PAFBM130)	54	Nachklausur Micro-Nanotechnology am 12.10.2023	166
Lasertechnik für Materialwissenschaftler – Grundlagen (PAFBM130)	54	Nachklausur Structure of Matter am 26.03.2024	166
Lens design II	84	Nachklausur Theoretische Mechanik am 25.03.2024	162
Lens design II	84	Nachklausur Theoretische Mechanik am 25.03.2024	163
Lens design II	130	Nachklausur Thin Film Optics am 26.03.2024	165
Lens design II	131	Nachklausur Thin Film Optics am 26.03.2024	166
Light Microscopy	84	Nano engineering	132
Light Microscopy	85	Nano engineering	132
Light Microscopy	131	Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)	109
Light Microscopy	131	Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)	109
Materialwissenschaft I (PAFBM011)	58	Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)	109
Materialwissenschaft II (Metalle) (PAFBM012)	58	Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)	114
Materialwissenschaft II (Werkstoffprüfung) (PAFBM012)	58	Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)	114
Materialwissenschaft II (Werkstoffprüfung) (PAFBM012)	58	Nanomaterialien für Energieanwendungen (MCEU 1.7)	114
Materialwissenschaftliches Praktikum (PAFBM030)	63	Nanoscale imaging with XUV and X-ray light	85
Materialwissenschaft V (Polymere PAFBM015)	64	Nanoscale imaging with XUV and X-ray light	85
Mathematical Methods in Physics	155	Nanoscale imaging with XUV and X-ray light	132
Mathematical Methods in Physics	155	Nanoscale imaging with XUV and X-ray light	133
Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften I	60	Neue Batteriekonzepte (MCEU 3.1.1)	109
Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften I	60	Neue Batteriekonzepte (MCEU 3.1.1)	110
Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften III	59	Neue Batteriekonzepte (MCEU 3.1.1)	110
Mathematik für Werkstoff- und Geowissenschaften III	59	NOA Doktorandenvorlesung	68
Mathematische Biologie I	32	NOA Doktorandenvorlesung	86
Mathematische Methoden der Physik	9	Nonlinear Optics	86
Mathematische Methoden der Physik	9	Nonlinear Optics	86
Mathematische Methoden der Physik	34	Nonlinear Optics	133
Mathematische Methoden der Physik	34	Nonlinear Optics	133
Meilensteine der technischen Optik	85	Oberflächentechnik (PAFBM150)	55
Meilensteine der technischen Optik	131	Oberflächentechnik (PAFBM150)	55
Milchstraßensystem	49	Oberseminar	105
Milchstraßensystem	50	Oberseminar Astronomie - Multiplizität bei Sternen	93
Milchstraßensystem	96	Oberseminar Festkörperphysik/	
Milchstraßensystem	97	Materialwissenschaften	68
Nachklausur Active Photonic Devices am 08.03.2024	164	Öffentliche Samstagsvorlesungen der Physikalisch-Astronomischen Fakultät	3
Nachklausur Active Photonic Devices am 08.03.2024	166	Optical Metrology and Sensing	120
Nachklausur Experimentalphysik am 21.03.2024	161	Optical Metrology and Sensing	120
Nachklausur Experimentalphysik am 21.03.2024	163	Optical Properties of Solids in External Fields II	69
Nachklausur Experimentalphysik für Chemiker, Biogeo., Biologen und Pharmazeuten am 13.03.2024	171	Optical Properties of Solids in External Fields II	69
		Optical Properties of Solids in External Fields II	87

Veranstaltungstitel	Seite	Veranstaltungstitel	Seite
Optical Properties of Solids in External Fields II	87	Proseminar zum F-Praktikum	29
Optical Properties of Solids in External Fields II	133	Quantentheorie	41
Optical Properties of Solids in External Fields II	134	Quantentheorie	41
Optik für Lehramt	38	Quantentheorie - Didaktikergänzung für Lehramt	42
Optik für Lehramt	38	Quantum Communication	90
Particles and Fields	101	Quantum Communication	90
Particles and Fields	101	Quantum Communication	137
Petrophysik (MGEO201)	55	Quantum Communication	137
Petrophysik (MGEO201)	56	Quantum Imaging and Sensing	91
Phasenfeldtheorie (PAFMM300)	70	Quantum Imaging and Sensing	91
Phasenfeldtheorie (PAFMM300)	71	Quantum Imaging and Sensing	138
Phasenfeldtheorie (PAFMM300)	110	Quantum Imaging and Sensing	138
Phasenfeldtheorie (PAFMM300)	110	Quantum information theory	102
Phasenumwandlungen (PAFMM310)	71	Quantum information theory	102
Phasenumwandlungen (PAFMM310)	111	Quantum information theory	138
Phasenumwandlungen (PAFMM310)	111	Quantum information theory	138
Physical Optics	88	Raumbuchung andere Fakultäten	168
Physical Optics	89	Raumbuchung andere Fakultäten	169
Physical Optics	135	Relativistische Physik	24
Physical Optics	136	Relativistische Physik	24
Physical Optics	155	Relativistische Physik	27
Physical Optics	156	Relativistische Physik	27
Physical optics design	89	Relativistische Physik	46
Physical optics design	89	Relativistische Physik	47
Physical optics design	136	Relativistische Physik	102
Physical optics design	136	Relativistische Physik	102
Physics of ultrafast optical discharge and filamentation	89	Schülerveranstaltung	171
Physics of ultrafast optical discharge and filamentation	90	Seminar der Research School for Advanced Photon	
Physics of ultrafast optical discharge and filamentation	136	Science of the Helmholtz Institute Jena	149
Physics of ultrafast optical discharge and filamentation	137	Solitonen	103
Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum (B.Sc.)	26	Solitonen	103
Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum (B.Sc.)	28	Sonnensystem	51
Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum (Lehramt)	42	Sonnensystem	51
Physikalisches Grundpraktikum für Mediziner	158	Sonnensystem	95
Physikalisches Kolloquium	4	Sonnensystem	95
Physik der Geomaterialien, Teil Rheologie (MGEO201)	111	Spezialwerkstoffe und innovative Materialien (PAFBM050)	64
Physik der Materie II: Festkörperphysik	40	STET WiSe 2023/2024	168
Physik der Materie II: Festkörperphysik	40	Structure of Matter	118
Physik der Sterne	50	Structure of Matter	118
Physik der Sterne	51	Struktur und physikalische Eigenschaften polymerer Gläser (PAFMM330)	112
Physik der Sterne	94	Struktur und physikalische Eigenschaften polymerer Gläser (PAFMM330)	112
Physik der Sterne	95	Studieneinführungstage	4
Physik für Human- und Zahnmediziner	158	Supernovae and Neutron Stars	51
PRAESENZ (PRESENCE): Klausur		Supernovae and Neutron Stars	52
Experimentalphysik für Pharmazeuten am 16.02.2024	171	Supernovae and Neutron Stars	97
Praktikum Mediziner	168	Supernovae and Neutron Stars	97
Praktikumsbericht Medical Photonics	168	Theoretical Solide State Physics	71
Pre-course Mathematics	116	Theoretical Solide State Physics	72
Pre-course Optics	116	Theoretisch-chemische Grundlagen der Materialwissenschaft (PAFBM180)	56
Projektpraktikum: Physikalisches Experimentieren	65	Theoretisch-chemische Grundlagen der Materialwissenschaft (PAFBM180)	56
		Theoretische Mechanik	15
		Theoretische Mechanik	16

<u>Veranstaltungstitel</u>	<u>Seite</u>
Theoretische Mechanik	38
Theoretische Mechanik	39
Theoretische Mechanik - Didaktikergänzung für Lehramt	39
Thermodynamik/Statistik - Didaktikergänzung für Lehramt	42
Thermodynamik und Statistische Physik	23
Thermodynamik und Statistische Physik	23
Thermodynamik und Statistische Physik	43
Thermodynamik und Statistische Physik	43
Thin Film Optics	91
Thin Film Optics	92
Thin Film Optics	139
Thin Film Optics	139
Tutorial Fundamentals of modern optics	118
Tutorium Experimentalphysik (Humanmedizin)	159
Tutorium Mathematik I	63
Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications	92
Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications	92
Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications	139
Ultrafast Fiber Laser: Technology and Applications	139
Ultrafast optics	92
Ultrafast optics	93
Ultrafast optics	140
Ultrafast optics	140
Vakuum- und Dünnschichtphysik	72
Vakuum- und Dünnschichtphysik	73
Verteidigung Promotionsverfahren	169
Vorbereitungsmodul für die Staatsexamensprüfung in Fachdidaktik Physik	44
Vorbereitungsmodul für die Staatsprüfung Experimentalphysik	44
Vorbereitungsmodul für die Staatsprüfung Theoretische Physik	44
Vorkurs Mathematik (Block)	5
Vorkurs Mathematik (Block)	6
Vorkurs Mathematik für Geowissenschaftler (fakultativ)	53
Wissenschaftliche Recherche und Präsentation (PAFBM060)	64
Workshop TPI	169



## Dozenten/Lehrende:

**Mehrfachnennungen möglich (entsprechend der Häufigkeit des Auftretens im Vorlesungsverzeichnis)**

Lehrender	Seite
Abtahi, Fatemehalsadat	118
Ackermann, Roland Dr.	117
Aehle, Stefan	37
Aehle, Stefan	45
Alberucci, Alessandro Dr.	92
Alberucci, Alessandro Dr.	140
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	44
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	100
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	100
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	141
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	141
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	142
Ammon, Martin Univ.Prof. Dr.	142
Andreas, Christian M.Sc.	51
Andreas, Christian M.Sc.	95
Azamoum, Yasmina	82
Azamoum, Yasmina	128
Babovsky, Holger Dr. rer. nat.	155
Babovsky, Holger Dr. rer. nat.	155
Balaji, Vignesh	119
Bashiri, Ayesheh	120
Bauer, Heiko	40
Bechstedt, Madlen	109
Bechstedt, Madlen	109
Bechstedt, Madlen	109
Bechstedt, Madlen	114
Bechstedt, Madlen	114
Bechstedt, Madlen	114
Becker, Georg	8
Becker, Georg	35
Beleites, Burgard	8
Beleites, Burgard	35
Beleites, Burgard	81
Beleites, Burgard	86
Beleites, Burgard	128
Beleites, Burgard	133
Bernitt, Sonja Dr. rer. nat.	77
Bernitt, Sonja Dr. rer. nat.	124
Bernuzzi, Sebastiano Univ.Prof. Dr.	4
Bernuzzi, Sebastiano Univ.Prof. Dr.	141
Bernuzzi, Sebastiano Univ.Prof. Dr.	141
Bernuzzi, Sebastiano Univ.Prof. Dr.	142
Besaga, Vira Dr.-Ing.	66
Besaga, Vira Dr.-Ing.	67
Besaga, Vira Dr.-Ing.	75
Besaga, Vira Dr.-Ing.	76
Besaga, Vira Dr.-Ing.	122
Besaga, Vira Dr.-Ing.	123
Beyer, Martin	3
Bodesheim, Paul Dr.-Ing.	62
Boßert, Jörg Bernhard AOR PD Dr.-Ing.	60

Lehrender	Seite
Boßert, Jörg Bernhard AOR PD Dr.-Ing.	63
Boßert, Jörg Bernhard AOR PD Dr.-Ing.	148
Botti, Silvana Univ.Prof. Dr.	143
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	61
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	63
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	106
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	107
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	108
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	113
Brauer, Delia Univ.Prof. Dr.	113
Bräuer, Max	12
Bräuer, Max	15
Bräuer, Max	36
Bräuer, Max	41
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	15
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	16
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	38
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	39
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	101
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	101
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	141
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	141
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	142
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	161
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	162
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	162
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	163
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	164
Brüggmann, Bernd Univ.Prof. Dr.	164
Cartarius, Holger Univ.Prof. Dr.	36
Cartarius, Holger Univ.Prof. Dr.	42
Cartarius, Holger Univ.Prof. Dr.	42
Cartarius, Holger Univ.Prof. Dr.	44
Cartarius, Holger Univ.Prof. Dr.	48
Cartarius, Holger Univ.Prof. Dr.	143
Chakraborty, Suman	32
Chambonneau, Maxime Dr.	93
Chambonneau, Maxime Dr.	140
Chernysheva, Maria Dr.	92
Chernysheva, Maria Dr.	92
Chernysheva, Maria Dr.	139
Chernysheva, Maria Dr.	139
Christ, Bernadette	12
Christ, Bernadette	15
Christ, Bernadette	36
Cizmár, Tomás Univ.Prof. Dr.	77
Cizmár, Tomás Univ.Prof. Dr.	123
Cook, William Dr. phil.	65
Dasgupta, Anindita	77
Dasgupta, Anindita	124
Dimler, Michael	12
Dimler, Michael	15
Dimler, Michael	36
Dincel, Baha Dr. rer. nat.	51
Dincel, Baha Dr. rer. nat.	52
Dincel, Baha Dr. rer. nat.	97
Dincel, Baha Dr. rer. nat.	97

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Donkersloot, Emil	12	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	26
Donkersloot, Emil	15	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	28
Donkersloot, Emil	36	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	29
Duparré, Michael Dr. rer. nat.	8	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	42
Duparré, Michael Dr. rer. nat.	35	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	44
Dürer, Sarah	75	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	65
Dürer, Sarah	149	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	68
Dwivedi, Shalu	32	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	104
Eggeling, Christian	4	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	145
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	29	Fritz, Torsten Univ.Prof. Dr.	145
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	29	Fritzsche, Stephan Univ.Prof. Dr.	41
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	77	Fritzsche, Stephan Univ.Prof. Dr.	41
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	77	Furthmüller, Jürgen Dr. rer. nat.	72
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	123	Galenko, Peter Dr.	70
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	124	Galenko, Peter Dr.	71
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	148	Galenko, Peter Dr.	71
Eggeling, Christian Univ.Prof. Dr.	149	Galenko, Peter Dr.	110
Eilenberger, Falk	4	Galenko, Peter Dr.	110
Eilenberger, Falk Dr. rer. nat.	90	Galenko, Peter Dr.	111
Eilenberger, Falk Dr. rer. nat.	90	Galenko, Peter Dr.	111
Eilenberger, Falk Dr. rer. nat.	137	Gallistl, Dietmar Univ.Prof. Dr.rer.nat.	31
Eilenberger, Falk Dr. rer. nat.	137	Gallistl, Dietmar Univ.Prof. Dr.rer.nat.	31
Eobaldt, Edwin	22	Gamba, Rossella	65
Eobaldt, Edwin	25	Gärttner, Martin Univ.Prof. Dr.	79
Fey, Sonja Dr. rer. nat.	148	Gärttner, Martin Univ.Prof. Dr.	80
Figge, Marc Thilo Univ.Prof. Dr.	148	Gärttner, Martin Univ.Prof. Dr.	99
Fischer, Silvana Dr. rer. nat.	36	Gärttner, Martin Univ.Prof. Dr.	99
Fischer, Silvana Dr. rer. nat.	37	Gärttner, Martin Univ.Prof. Dr.	126
Fischer, Silvana Dr. rer. nat.	45	Gärttner, Martin Univ.Prof. Dr.	127
Flörchinger, Stefan Univ.Prof. Dr.	23	Gentsch, Gregor Jörg	89
Flörchinger, Stefan Univ.Prof. Dr.	43	Gentsch, Gregor Jörg	136
Flörchinger, Stefan Univ.Prof. Dr.	98	Gentsch, Gregor Jörg	156
Flörchinger, Stefan Univ.Prof. Dr.	98	Gies, Holger Univ.Prof. Dr.	65
Flörchinger, Stefan Univ.Prof. Dr.	141	Gies, Holger Univ.Prof. Dr.	101
Flörchinger, Stefan Univ.Prof. Dr.	141	Gies, Holger Univ.Prof. Dr.	141
Forker, Roman Dr.rer.nat.	22	Gies, Holger Univ.Prof. Dr.	141
Forker, Roman Dr.rer.nat.	25	Gies, Holger Univ.Prof. Dr.	142
Forker, Roman Dr.rer.nat.	31	Gnecco, Enrico Prof. Dr.	146
Forker, Roman Dr.rer.nat.	32	Goepel, Andreas	55
Forker, Roman Dr.rer.nat.	40	Goepel, Andreas Dr.	55
Forker, Roman Dr.rer.nat.	40	Goepel, Andreas	56
Forker, Roman Dr.rer.nat.	46	Goepel, Andreas Dr.	56
Forker, Roman Dr.rer.nat.	145	Gräf, Stephan Dr. rer. nat.	54
Forstner, Oliver Dr. techn.	66	Gräf, Stephan Dr. rer. nat.	54
Forstner, Oliver Dr. techn.	73	Gräf, Stephan Dr. rer. nat.	108
Forstner, Oliver Dr. techn.	120	Gräf, Stephan Dr. rer. nat.	108
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	4	Grebnev, Kirill	92
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	88	Grebnev, Kirill	139
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	89	Green, David Univ.Prof. Dr.	10
Franke, Marcus Dr. rer. nat.	110	Green, David Univ.Prof. Dr.	10
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	135	Green, David Univ.Prof. Dr.	11
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	136	Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	61
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	149	Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	63
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	149	Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	106
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	155	Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	107
Franke, Christian Jun.-Prof. Dr.	156	Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	108
Frey Müller, Renate Dr.	64	Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	113

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Griebenow, Kristin Dr. rer. nat.	113	Höppener, Stephanie PD Dr. rer. nat.	132
Grünewald, Marco Dr.rer.nat.	26	Höppener, Stephanie PD Dr. rer. nat.	132
Grünewald, Marco Dr.rer.nat.	28	Hössel, Tobias	12
Grünewald, Marco Dr.rer.nat.	29	Hössel, Tobias	15
Grünewald, Marco Dr.rer.nat.	42	Hössel, Tobias	36
Grünewald, Marco Dr.rer.nat.	65	Hussein, Robert Dr.	116
Günther, Marc Dr.	83	Jacob, Leif	11
Günther, Marc Dr.	130	Jäger, Cornelia PD Dr. rer. nat. habil.	153
Hafermann, Martin Dr. rer. nat.	22	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	53
Hafermann, Martin Dr. rer. nat.	25	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	60
Hager, Martin Dr. rer. nat.	110	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	67
Hager, Martin Dr. rer. nat.	110	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	112
Hahn, Christoph	66	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	112
Hahn, Christoph	66	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	147
Hahn, Christoph	73	Jandt, Klaus Dieter Univ.Prof. Dr.	148
Hahn, Christoph	73	Jauregui Misas, Cesar Dr.-Ing. habil.	81
Hahn, Christoph	77	Jauregui Misas, Cesar Dr.-Ing. habil.	81
Hahn, Christoph	78	Jiang, Min	67
Hahn, Christoph	120	Jiang, Min	76
Hahn, Christoph	121	Jiang, Min	123
Hahn, Christoph	124	Kadasch, Eckhard Dr.-Ing.	167
Hahn, Christoph	124	Kaiser, Thomas Dr. rer. nat.	38
Haroske, Dorothee Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	30	Kaiser, Thomas Dr. rer. nat.	38
Haroske, Dorothee Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	30	Kaiser, David Dr.	57
Haroske, Dorothee Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	32	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	7
Hein, Joachim Dr. rer. nat.	8	Kaluza, Malte	8
Hein, Joachim Dr. rer. nat.	35	Kaluza, Malte	8
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	79	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	8
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	79	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	8
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	82	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	14
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	82	Kaluza, Malte	35
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	84	Kaluza, Malte	35
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	85	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	35
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	116	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	35
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	125	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	44
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	126	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	81
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	128	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	128
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	129	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	143
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	131	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	144
Heintzmann, Rainer Univ.Prof. Dr.	131	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	145
Heinze, Thomas Univ.Prof. Dr.	64	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	161
Heisler, Ulrike	29	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	161
Heisler, Ulrike	29	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	162
Heisler, Ulrike	77	Kaluza, Malte Univ.Prof. Dr.	163
Heisler, Ulrike	77	Kartashov, Daniil Dr.	89
Heisler, Ulrike	123	Kartashov, Daniil Dr.	136
Heisler, Ulrike	124	Kellner, Philipp	149
Hell, Sebastian	62	King, Simon PD Dr. math.	60
Hell, Sebastian	158	King, Simon PD Dr. math.	60
Herdrich, Marc-Oliver	78	Kirchner, Mathias	53
Herdrich, Marc-Oliver	124	Kirchner, Mathias	54
Hopfe, Jessica	13	Kirchner, Mathias	60
Hopfe, Jessica	14	Kirchner, Mathias	63
Hopfe, Jessica	17	Kirchner, Mathias	67
Hopfe, Jessica	17	Kirchner, Mathias	67
Hopfe, Jessica	86	Kirchner, Mathias	112
Hopfe, Jessica	133	Kirsch, Dennis	92



<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Kirsch, Dennis	139	Kukowski, Nina Univ.Prof. Dr.	111
Kleidon-Hildebrandt, Anke	53	Kundu, Rohan	119
Kleidon-Hildebrandt, Anke Univ.Prof. Dr.	53	Lam, Shiu Hei	117
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	5	Leistenschneider, Desirée Dr. rer. nat.	109
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	6	Leistenschneider, Desirée Dr. rer. nat.	109
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	9	Leistenschneider, Desirée Dr. rer. nat.	109
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	9	Leistenschneider, Desirée Dr. rer. nat.	114
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	34	Leistenschneider, Desirée Dr. rer. nat.	114
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	34	Leistenschneider, Desirée Dr. rer. nat.	114
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	162	Leon Torres, Josué	91
Kleinwächter, Andreas Dr.rer.nat.	163	Leon Torres, Josué	138
Knebel, Alexander Dr. rer. nat.	64	Leyendecker, Marius M.Sc.	116
Knopf, Heiko	18	Limbach, René Dr.	62
Knopf, Heiko	21	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	81
Kobe, Martin	53	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	85
Koerfer, Agnes	149	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	85
Königstein, Adrian	23	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	132
Königstein, Adrian	43	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	133
Körner, Jörg Dr. rer. nat.	8	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	150
Körner, Jörg Dr. rer. nat.	35	Limpert, Jens Univ.Prof. Dr.	151
Kowarschik, Richard Univ.Prof. Dr.	149	Lippmann, Stephanie Dr.-Ing.	58
Krämer, Martin Dr. rer. nat.	78	Lippmann, Stephanie Dr.-Ing.	58
Krämer, Martin Dr. rer. nat.	78	Lippmann, Stephanie Dr.-Ing.	58
Krämer, Martin Dr. rer. nat.	125	Lippmann, Stephanie Dr.-Ing.	58
Krämer, Martin Dr. rer. nat.	125	Lippmann, Stephanie Dr.-Ing.	64
Krasnokutskiy, Sergiy	50	Lippoldt, Tom	13
Krasnokutskiy, Sergiy Dr.	49	Lippoldt, Tom	17
Krasnokutskiy, Sergiy	50	Litschko, Alexander	12
Krasnokutskiy, Sergiy Dr.	50	Litschko, Alexander	15
Krasnokutskiy, Sergiy	96	Litschko, Alexander	36
Krasnokutskiy, Sergiy Dr.	96	Löffler, Bettina Univ.Prof. Dr.	148
Krasnokutskiy, Sergiy	97	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	25
Krasnokutskiy, Sergiy Dr.	97	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	28
Kreßler, Janet	53	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	46
Kreßler, Janet	55	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	47
Kreßler, Janet	56	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	48
Kreßler, Janet	111	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	51
Kriech, Sven Dr. rer. nat.	30	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	51
Krishna, Vipin	118	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	94
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	24	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	94
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	27	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	95
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	45	Löhne, Torsten Dr.rer.nat.habil.	95
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	47	Lötgering, Lars Dr.	79
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	48	Lötgering, Lars Dr.	79
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	93	Lötgering, Lars Dr.	125
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	94	Lötgering, Lars Dr.	126
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	153	Lyu, Ning	116
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	153	Makarewicz, Oliwia Dr. rer. nat.	148
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	154	Manzotti Maza, Ezequiel	74
Krivov, Alexander Univ.Prof. Dr.	154	Manzotti Maza, Ezequiel	121
Kröger, Felix Martin	66	Mappes, Timo	4
Kröger, Felix Martin	73	Mappes, Timo Univ.Prof. Dr.-Ing.	85
Kröger, Felix Martin	121	Mappes, Timo Univ.Prof. Dr.-Ing.	131
Krstic, Aleksa M.Sc.	117	Matthes, Tjorben	12
Kukowski, Nina Univ.Prof. Dr.	55	Matthes, Tjorben	15
Kukowski, Nina Univ.Prof. Dr.	56	Matthes, Tjorben	36
Kukowski, Nina	111	Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	24

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	24	Oertel-Jäger, Tobias Henrik Univ.Prof. Dr. rer. nat.	13
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	27	Oertel-Jäger, Tobias Henrik Univ.Prof. Dr. rer. nat.	13
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	27	Oschatz, Martin Univ.Prof. Dr.	109
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	46	Oschatz, Martin Univ.Prof. Dr.	109
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	47	Oschatz, Martin Univ.Prof. Dr.	109
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	102	Oschatz, Martin Univ.Prof. Dr.	114
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	102	Oschatz, Martin Univ.Prof. Dr.	114
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	103	Oschatz, Martin Univ.Prof. Dr.	114
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	103	Pakhomov, Anton	117
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	141	Pannier, Michel Dr. rer. nat.	12
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	141	Pannier, Michel Dr. rer. nat.	15
Meinel, Reinhard HSD apl.P. Dr.	141	Pannier, Michel Dr. rer. nat.	36
Menhofer, Verena	9	Paul, Pallabi	73
Menhofer, Verena	34	Paulus, Gerhard G.	4
Michel, Kai-Uwe	49	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	13
Michel, Kai-Uwe	96	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	14
Minneker, Björn	19	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	17
Mohr, Christina	53	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	17
Mohr, Christina	55	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	86
Mohr, Christina	56	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	133
Mohr, Christina	111	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	143
Mühlig, Holger Dipl.-Ing.(FH)	19	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	144
Mühlig, Holger Dipl.-Ing.(FH)	22	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	144
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	55	Paulus, Gerhard G. Univ.Prof. Dr.	171
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	55	Penagos Molina, Daniel Santiago	85
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	105	Penagos Molina, Daniel Santiago	133
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	106	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	18
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	106	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	18
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	113	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	21
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	113	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	21
Müller, Frank Univ.Prof. Dr.-Ing.	147	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	84
Mutschke, Harald Dr. rer. nat.	153	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	84
N., N.	63	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	117
Narantsatsralt, Bayarjargal Dr. rer. nat.	118	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	117
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	49	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	130
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	49	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	131
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	51	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	150
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	93	Pertsch, Thomas Univ.Prof. Dr.	151
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	96	Peschel, Ulf Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	19
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	96	Peschel, Ulf Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	19
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	97	Pfeifer, Georg	12
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	153	Pfeifer, Georg	15
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	153	Pfeifer, Georg	36
Neuhäuser, Ralph Univ.Prof. Dr.	153	Pfeiffer, Adrian Nikolaus Dr.	61
Neuttiens, Guillaume	30	Pfeiffer, Adrian Nikolaus Dr.	62
Nitzschke, Diana	16	Pfeiffer, Adrian Nikolaus Dr.	144
Nitzschke, Diana	39	Pfeiffer, Adrian Nikolaus Dr.	144
Nolte, Stefan Univ.Prof. Dr.	92	Pfeiffer, Adrian Nikolaus Dr.	157
Nolte, Stefan Univ.Prof. Dr.	117	Pfeiffer, Adrian Nikolaus Dr.	158
Nolte, Stefan Univ.Prof. Dr.	140	Picciau, Marta	101
Nolte, Stefan Univ.Prof. Dr.	150	Pletz, Mathias Univ.Prof. Dr. med.	148
Nolte, Stefan Univ.Prof. Dr.	152	Potapov, Alexey	50
Nolte, Stefan Univ.Prof. Dr.	152	Potapov, Alexey Dr.	49
Oertel-Jäger, Tobias Henrik Univ.Prof. Dr. rer. nat.	11	Potapov, Alexey	50
Oertel-Jäger, Tobias Henrik Univ.Prof. Dr. rer. nat.	11	Potapov, Alexey Dr.	50
Oertel-Jäger, Tobias Henrik Univ.Prof. Dr. rer. nat.	12	Potapov, Alexey	96
Oertel-Jäger, Tobias Henrik Univ.Prof. Dr. rer. nat.	12	Potapov, Alexey Dr.	96

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Potapov, Alexey	97	Schacher, Felix Univ.Prof. Dr.	64
Potapov, Alexey Dr.	97	Scheffler, Franziska Dr. rer. nat.	62
Preissler, Dustin Philipp	36	Schirrmeister, Julian	24
Rauch, Tomás Dr.rer.nat.	71	Schirrmeister, Julian	27
Reichenbach, Jürgen R. Prof. Dr.	78	Schirrmeister, Julian	46
Reichenbach, Jürgen R. Prof. Dr.	78	Schirrmeister, Julian	102
Reichenbach, Jürgen R. Prof. Dr.	125	Schmechel, Johannes	41
Reichenbach, Jürgen R. Prof. Dr.	125	Schmidl, Sebastian Dr.	26
Reina, Francesco Dr.	77	Schmidl, Sebastian Dr.	28
Reina, Francesco Dr.	124	Schmidl, Sebastian Dr.	29
Rettenmayr, Markus Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil. Dr.h.c.	148	Schmidl, Sebastian Dr.	42
Reupert, Aaron Dr. rer. nat.	58	Schmidl, Sebastian Dr.	65
Reupert, Aaron Dr. rer. nat.	63	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	66
Riemer, Nathaniel	9	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	75
Riemer, Nathaniel	34	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	122
Rödl, Claudia Dr. rer. nat.	116	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	158
Röhlsberger, Ralf Univ.Prof. Dr.	82	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	158
Röhlsberger, Ralf Univ.Prof. Dr.	83	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	158
Röhlsberger, Ralf Univ.Prof. Dr.	129	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	159
Röhlsberger, Ralf Univ.Prof. Dr.	129	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	168
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	22	Schmidl, Frank aplProf Dr. rer. nat.	170
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	22	Schmidt, Markus Alexander	4
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	25	Schmidt, Marie-Sophie	8
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	25	Schmidt, Marie-Sophie	8
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	25	Schmidt, Christian	23
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	44	Schmidt, Marie-Sophie	35
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	146	Schmidt, Marie-Sophie	35
Ronning, Carsten Univ.Prof. Dr.	161	Schmidt, Christian	43
Roth, Markus Univ.Prof. Dr.	50	Schmidt, Heidemarie Univ.Prof. Dr.	69
Roth, Markus Univ.Prof. Dr.	94	Schmidt, Heidemarie Univ.Prof. Dr.	69
Roth, Markus Univ.Prof. Dr.	153	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	74
Roth, Markus Univ.Prof. Dr.	153	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	74
Rothhardt, Jan Dr.	85	Schmidt, Marie-Sophie	81
Rothhardt, Jan Dr.	85	Schmidt, Heidemarie Univ.Prof. Dr.	87
Rothhardt, Jan Dr.	132	Schmidt, Heidemarie Univ.Prof. Dr.	87
Rothhardt, Jan Dr.	133	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	92
Sadashivaiah, Sakshath Dr.	82	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	92
Sadashivaiah, Sakshath Dr.	83	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	117
Sadashivaiah, Sakshath Dr.	129	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	117
Sadashivaiah, Sakshath Dr.	129	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	117
Saeed, Mohammad Sobhi	157	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	118
Sajzew, Roman	62	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	119
Salgado, Felipe Cezar	83	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	120
Salgado, Felipe Cezar	130	Schmidt, Dorit Dr. rer. nat.	120
Sambale, Agnes Dr. rer.nat.	19	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	121
Sambale, Agnes Dr. rer.nat.	22	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	121
Sambale, Agnes Dr. rer.nat.	39	Schmidt, Marie-Sophie	128
Samsonova, Zhanna	90	Schmidt, Heidemarie Univ.Prof. Dr.	133
Samsonova, Zhanna	137	Schmidt, Heidemarie Univ.Prof. Dr.	134
Santos Suarez, Elkin Andres	117	Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	139
Saravi, Sina Dr. rer. nat.	74		
Saravi, Sina Dr. rer. nat.	122		
Sauer, Jonas Jun.-Prof. Dr. rer. nat.	16		
Sauer, Jonas Jun.-Prof. Dr. rer. nat.	16		
Sauer, Jonas Jun.-Prof. Dr. rer. nat.	20		
Sauer, Jonas Jun.-Prof. Dr. rer. nat.	20		
Schaal, Maximilian	104		

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	139	Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	105
Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	163	Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	106
Schmidt, Markus Alexander Univ.Prof. Dr. rer. nat. habil.	165	Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	147
Schmieden, Richard	24	Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	148
Schmieden, Richard	27	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	4
Schmieden, Richard	46	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	68
Schmieden, Richard	102	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	68
Schneider, Jörg	37	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	127
Schnücke, Gero Dr.rer.nat.	59	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	145
Schnücke, Gero Dr.rer.nat.	59	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	146
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	7	Soavi, Giancarlo Jun.-Prof. Dr.	160
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	7	Soerenen, Mads	101
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	14	Soguel, Romain	19
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	19	Soguel, Romain	23
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	22	Soguel, Romain	43
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	36	Sondenheimer, René Dr. rer. nat.	102
Schreyer, Katharina	50	Sondenheimer, René Dr. rer. nat.	102
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	49	Sondenheimer, René Dr. rer. nat.	138
Schreyer, Katharina	50	Sondenheimer, René Dr. rer. nat.	138
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	50	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	19
Schreyer, Katharina	96	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	22
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	96	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	36
Schreyer, Katharina	97	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	89
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	97	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	136
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	158	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	143
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	167	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	144
Schreyer, Katharina aplProf Dr.	170	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	144
Schubert, Ulrich S. Univ.Prof. Dr.	109	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	145
Schuster, Stefan Univ.Prof. Dr.	32	Spielmann, Christian Univ.Prof. Dr.	149
Schwab, Matthew	8	Stafast, Herbert Univ.Prof. Dr.	77
Schwab, Matthew	35	Stafast, Herbert Univ.Prof. Dr.	123
Schweter, Christiane	56	Stark, Andreas Dr. rer. nat.	89
Sebicht, Maximilian	32	Stark, Andreas Dr. rer. nat.	136
Seidel, Andreas	8	Stark, Andreas Dr. rer. nat.	149
Seidel, Andreas	35	Stark, Andreas Dr. rer. nat.	156
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	74	Stark, Andreas Dr. rer. nat.	168
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	75	Stauder, Isabelle Univ.Prof. Dr.	120
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	91	Stauder, Isabelle Univ.Prof. Dr.	120
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	91	Stauder, Isabelle Univ.Prof. Dr.	145
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	122	Stauder, Isabelle Univ.Prof. Dr.	151
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	122	Stefanidi, Dmitrii	84
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	138	Stefanidi, Dmitrii	119
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	138	Stefanidi, Dmitrii	131
Setzpfandt, Frank Akad.R. Dr. rer. nat.	152	Steinlechner, Fabian Dr.	75
Seyring, Martin Dr.-Ing.	58	Steinlechner, Fabian Dr.	90
Sibgatulin, Renat	78	Steinlechner, Fabian Dr.	90
Sibgatulin, Renat	125	Steinlechner, Fabian Dr.	137
Sickert, Sven Dr. rer. nat.	62	Steinlechner, Fabian Dr.	137
Siefke, Thomas	152	Stelter, Michael Univ.Prof. Dr.	109
Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	56	Stenzel, Olaf Dr. rer. nat. habil.	91
Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	56	Stenzel, Olaf Dr. rer. nat. habil.	92
Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	57	Stenzel, Olaf Dr. rer. nat. habil.	118
Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	57	Stenzel, Olaf Dr. rer. nat. habil.	118
Sierka, Marek Univ.Prof. Dr.	64	Stenzel, Olaf Dr. rer. nat. habil.	139
		Stenzel, Olaf Dr. rer. nat. habil.	139
		Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	66
		Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	73

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>	<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	77	Vetter, Julia	117
Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	120	Vogler, Bela	29
Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	124	Wanisch, Darwin	19
Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	144	Wechsler, Felix	82
Stöhlker, Thomas Univ.Prof. Dr.rer.nat.	149	Wechsler, Felix	82
Stötzel, Tim	98	Wechsler, Felix	128
Struczynska, Maja	53	Wechsler, Felix	129
Struczynska, Maja	54	Wegler, Ulrich	53
Struczynska, Maja	63	Wegler, Ulrich Univ.Prof. Dr.	53
Struczynska, Maja	67	Weißflog, Maximilian	18
Struczynska, Maja	112	Weißflog, Maximilian	21
Szeghalmi, Adriana Viorica Dr.	72	Wenisch, Christoph	107
Szeghalmi, Adriana Viorica Dr.	150	Wenisch, Christoph	107
Tang, Ziyao Dr.	84	Wildemann, Britt Univ.Prof. Dr.	148
Tang, Ziyao Dr.	84	Wilk, Verena	160
Tang, Ziyao Dr.	130	Wölfl, Anna Katharina B.Sc.	12
Tang, Ziyao Dr.	131	Wölfl, Anna Katharina B.Sc.	15
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	116	Wölfl, Anna Katharina B.Sc.	36
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	146	Wondraczek, Lothar Univ.Prof. Dr.-Ing.	58
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	156	Wondraczek, Lothar Univ.Prof. Dr.-Ing.	62
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	157	Wondraczek, Lothar Univ.Prof. Dr.-Ing.	63
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	157	Wushouer, Rouziwanguli	16
Täuber, Daniela	168	Wushouer, Rouziwanguli	39
Täuber, Daniela	169	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	80
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	170	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	81
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	170	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	89
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	171	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	89
Täuber, Daniela Dr. rer. nat.	171	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	119
Tian, Tong M.Sc.	116	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	127
Titze, Celina	156	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	127
Tiwari, Priyanshu	75	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	136
Tiwari, Priyanshu	122	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	136
Tuchscher de Hauschopp, Lorena PD Dr. habil.	148	Wyrowski, Frank Univ.Prof. Dr.rer.nat.habil.	150
Tünnermann, Andreas Univ.Prof. Dr.	91	Yahyaee, Farshid	119
Tünnermann, Andreas Univ.Prof. Dr.	118	Yin, Chuan Dr.	53
Tünnermann, Andreas Univ.Prof. Dr.	139	Yin, Chuan Dr.	54
Tünnermann, Andreas Univ.Prof. Dr.	150	Yin, Chuan Dr.	112
Tünnermann, Andreas Univ.Prof. Dr.	152	Ying, Bo	86
Turchanin, Andrey Univ.Prof. Dr.	57	Ying, Bo	86
Tympel, Volker Dr.-Ing.	31	Ying, Bo	133
Tympel, Volker Dr.-Ing.	32	Ying, Bo	133
Tympel, Volker Dr.-Ing.	46	Yoshida, Yutaka Prof. Dr.	76
Ulbricht, Karolin M.A.	160	Yoshida, Yutaka Prof. Dr.	76
Unkroth, Angela Dr.	3	Younesi, Mohammadreza	18
Ustinov, Alexey	120	Younesi, Mohammadreza	21
Vega Perez, Andres	18	Zepf, Matthäus Prof. Dr.	83
Vega Perez, Andres	21	Zepf, Matthäus Prof. Dr.	130
Vegesna, Sahitya	69	Zepf, Matthäus Prof. Dr.	144
Vegesna, Sahitya	69	Zepf, Matthäus Prof. Dr.	148
Vegesna, Sahitya	87	Zepf, Matthäus Prof. Dr.	148
Vegesna, Sahitya	87	Zepter, Carola M.Sc.	8
Vegesna, Sahitya	133	Zepter, Carola M.Sc.	35
Vegesna, Sahitya	134	Zhang, Yueqian Dr.	84
Vetter, Julia	18	Zhang, Yueqian Dr.	84
Vetter, Julia	18	Zhang, Yinyu	86
Vetter, Julia	21	Zhang, Yinyu	86
Vetter, Julia	21	Zhang, Yueqian Dr.	130

<u>Lehrender</u>	<u>Seite</u>
Zhang, Yueqian Dr.	131
Zhang, Yinyu	133
Zhang, Yinyu	133
Zumbusch, Gerhard Univ.Prof. Dr.	98



# Abkürzungen:

## Abbreviations of lectures

### Other Abbreviations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester



