



Veranstungsverzeichnis Wintersemester 2019/2020

Lehramtsbezogener Bachelor (B.Ed.)

und Masterstudiengang (M.Ed.)

- Physik -

Inhaltsverzeichnis

Physik - Bachelor	2
Physik – M. Ed. Realschule Plus	5
Physik – M. Ed. Gymnasium	6

Die Veranstaltungstitel sind blau unterlegt und mit KLIPS verlinkt.

Physik - Bachelor

Ergänzend zum Regelstudium bietet das Institut für Physik folgende Veranstaltungen an:

Vorkurs Physik für Studienanfänger	Nagel, Topp
Begleitendes Tutorium für 1./2. Sem. u.a. Experimentalphysik 1 (außercurriculares Angebot)	Topp
Experimentalphysik 1: Mathematik für Physik 1 (außercurriculares Übungsangebot)	Gierl
Experimentalphysik 2: Elektrodynamik (außercurriculares Angebot)	Gierl, Kauertz
Theoretische Physik 1: Mechanik (außercurriculares Angebot)	Cauet
Theoretische Physik 2: Mechanik (außercurriculares Angebot)	Fahse
Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten	Löffler, Gierl

Modul 1: Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik				LP: 10
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
1.1 Experimentalphysik 1: Mechanik (V)	75010010 Experimentalphysik 1: Mechanik -Vorlesung (integriert in LV 71140010 Physik 1)	2	2	Lorke
1.2 Experimentalphysik 1: Mechanik (Ü)	75010020 Experimentalphysik 1: Mechanik -Übung-Teil 1 (integriert in LV 71140020 Physik 1) und Übung Teil 2	2	2	Lorke Löffler
1.3 Experimentalphysik 1: Thermodynamik (V)		2	2	
1.4 Experimentalphysik 1: Thermodynamik (Ü)		2	2	
1.5 Mathematik für Physik 1 (S)	75010030 Experimentalphysik 1: Mathematik für Physik 1	2	1	Gierl

Modul 2: Experimentalphysik 2: Elektrodynamik, Optik				LP: 12
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
2.1 Experimentalphysik 2: Elektrodynamik (V)	75020010 Experimentalphysik 2: Elektrodynamik	2	2	Kauertz
2.2 Experimentalphysik 2: Elektrodynamik (Ü)	75020020 Übungen zu Experimentalphysik 2: Elektrodynamik	2	1	Gierl
2.3 Experimentalphysik 2: Optik (V)		2	2	
2.4 Experimentalphysik 2: Optik (Ü)		2	1	
2.5 Mathematik für Physik 2 (S)		2	2	
2.6 Mathematik für Physik 2 (Ü)		2	1	

Modul 3: Fachdidaktik 1: Fachdidaktische Vertiefungen zur Experimentalphysik				LP: 8
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
3.1. Fachdidaktik 1: Grundlagen der Physikdidaktik (S)	75030010 Fachdidaktik 1: Grundlagen der Physikdidaktik	4	2	Löffler
3.2 Fachdidaktik 1: Physikalische Denk- und Arbeitsweisen (S)		4	2	

Modul 4: Experimentelles Grundpraktikum 1: Mechanik, Thermodynamik				LP: 5
Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
4.1 Experimentelles Grundpraktikum (P)	<p>Diese Veranstaltung ist verpflichtend entweder vor dem Grundpraktikum M4 oder dem Grundpraktikum M 5 zu absolvieren.</p> <p>Einführung in die experimentellen Grundpraktika 1 und 2 (verpflichtend)</p> <p>75040010 Experimentelles Grundpraktikum 1: Mechanik, Thermodynamik</p>	5	4	Seremet Haag Seremet Haag

Modul 5: Experimentelles Grundpraktikum 2: Elektrodynamik, Optik				LP: 5
Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
5.1 Experimentelles Grundpraktikum 2 (P)	<p>Diese Veranstaltung ist verpflichtend entweder vor dem Grundpraktikum M4 oder dem Grundpraktikum M 5 zu absolvieren.</p> <p>Einführung in die experimentellen Grundpraktika 1 und 2 (verpflichtend)</p> <p>75050010 Experimentelles Grundpraktikum 2: Elektrodynamik, Optik</p>	5	4	Seremet Haag Seremet Haag

Modul 6: Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik				LP: 8
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
6.1 Experimentalphysik 3: Quantenphysik (V)	75060010 Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik	2	2	Kröner
6.2 Experimentalphysik 3: Quantenphysik (Ü)	75060020 Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik	3	2	Kröner
6.3 Mathematik für Physik 3 (S)	75060030 Experimentalphysik 3: Mathematik für Physik 3	3	2	Kröner

Modul 7: Fachdidaktik 2: Physikunterricht - Konzeptionen und Praxis				LP: 9
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
7.1 Fachdidaktik 2: Unterrichtspraxis Physik (S)		5	4	
7.2 Fachdidaktik 2: Planung und Analyse von Physikunterricht (S)		2	2	
7.3 Fachdidaktik 2: Spezielle Themen der Physikdidaktik (S)		2	2	

Modul 8: Experimentalphysik 4: Festkörperphysik. Kernphysik. Elementarteilchenphysik				LP:8
Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
8.1 Experimentalphysik 4 (V)		4	2	
8.2 Experimentalphysik 4 (S)		4	3	

Modul 9: Theoretische Physik 1: Theoretische Mechanik. Elektrodynamik				LP: 8
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
9.1 Theoretische Physik 1: Mechanik (V)	75090010 Theoretische Physik 1: Mechanik, Elektrodynamik Teil Mechanik	2	2	Fahse
9.2 Theoretische Physik 1: Mechanik (Ü)	75090020 Theoretische Physik 1: Mechanik, Elektrodynamik Teil Mechanik	2	1	Cauet
9.3 Theoretische Physik 1: Elektrodynamik (V)		2	2	
9.4 Theoretische Physik 1: Elektrodynamik (Ü)		2	1	

Physik – M. Ed. Realschule Plus

Ergänzend zum Regelstudium bietet das Institut für Physik folgende Veranstaltungen an:
[Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten](#)

Modul 11: Fachdidaktik 3: Physikunterricht- Forschung und Praxis				LP: 8
Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
11.1 Theoriebildung und fachdidaktische Forschung (S)	75110010 Fachdidaktik 3: Theoriebildung und fachdidaktische Forschung	2	2	Kauertz
11.2 Aktuelle Themen der Physikdidaktik (S)	75110020 Fachdidaktik 3: Aktuelle Themen der Physikdidaktik	6	4	Scheid

Modul 15: Gebietsübergreifende Konzepte und Anwendungen				LP: 7
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
15.1 Strukturen und Konzepte (VmÜ)	75150010 Strukturen und Konzepte Modul15 MEd RS+	4	2	Lorke
15.2 Angewandte und Technische Physik (V/S)	75150020 Gebietsübergreifende Konzepte: Angewandte u. Technische Physik	3	2	Löffler

Modul 17: Bereichsfach Naturwissenschaften				LP: 8
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
17.1 Bereichsfach Naturwissenschaften (VmÜ)	72350020 Bereichsfach Naturwissenschaften M. Ed. RS+	4	3	Diverse
17.2 Themenfelder Naturwissenschaften (S)		4	3	

Anmerkung:

Studierende mit der Fächerkombination Chemie und Physik belegen entweder Modul 15 in Chemie oder Modul 17 in Physik. Im Fach Biologie belegen sie grundlegende fachwissenschaftliche Veranstaltungen, welche rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben und für welche 8 Leistungspunkte angerechnet werden.

Studierende mit der Fächerkombination Biologie und Physik belegen entweder Modul 9 in Biologie oder Modul 17 in Physik. Im Fach Chemie belegen sie grundlegende fachwissenschaftliche Veranstaltungen, welche rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben und für welche 8 Leistungspunkte angerechnet werden.

Physik – M. Ed. Gymnasium

Ergänzend zum Regelstudium bietet das Institut für Physik folgende Veranstaltungen an:

[Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten](#)

Modul 10: Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und Thermodynamik				LP: 8
Außercurriculares Zusatzangebot: Theoretische Physik 2: statistische Physik und Thermodynamik (außercurriculares Zusatzangebot)				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
10.1 Theoretische Physik 2: Quantentheorie (V)		2	2	
10.2 Theoretische Physik 2: Quantentheorie (Ü)		2	1	
10.3 Theoretische Physik 2: Statistische Mechanik und Thermodynamik (V)	75100030 Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Mechanik und Thermodynamik	2	2	Fahse
10.4 Theoretische Physik 2: Statistische Mechanik und Thermodynamik (Ü)	75100040 Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und Thermodynamik	2	1	Cauet

Modul 12: Fachdidaktik 3: Physikunterricht - Forschung und Praxis				LP: 10
Teilnahmevoraussetzungen: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
12.1 Theoriebildung und fachdidaktische Forschung (S)	75120010 Fachdidaktik 3: Theoriebildung und fachdidaktische Forschung (integriert in LV 75110010)	2	2	Kauertz
12.2 Aktuelle Themen der Physikdidaktik (S)	75120020 Fachdidaktik 3: Aktuelle Themen der Physikdidaktik (integriert in LV 75110020)	6	4	Scheid
12.3 Physikdidaktische Themen der Oberstufe (S)	75120030 Fachdidaktik 3: Physikdidaktische Themen für die Oberstufe	2	2	Kauertz

Modul 13: Experimentalphysik 4: Festkörperphysik, Kernphysik, Elementarteilchenphysik, Kosmologie				LP: 9
Teilnahmevoraussetzungen: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
13.1 Experimentalphysik 4: Festkörper/Kern/Elementarteilche nphysik (V)		4	2	
13.2 Experimentalphysik 4: Festkörper/Kern/Elementarteilche nphysik (SmLÜ)		4	3	
13.3 Ergänzungen zur Experimentalphysik 4: Kosmologie (S)		1	2	

Modul 14: Fortgeschrittenenpraktikum				LP: 6
Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
14.1 Fortgeschrittenenpraktikum (P)	75140010 Fortgeschrittenen-Praktikum	6	4	Scheid Haag

Modul 16: Gebietsübergreifende Konzepte und Anwendungen				LP: 9
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	S W S	Dozent
16.1 Strukturen und Konzepte (VmÜ)		4	2	
16.2 Angewandte und technische Physik (V/S)	75160020 Gebietsübergreifende Konzepte: Angewandte und Technische Physik: Energie und Nachhaltigkeit			Löffler
Eine der sechs folgenden Wahlpflichtveranstaltungen				
16.3 Physical Transport Processes (V) Wahlpflicht		2	2	
16.3 Klimageographie (V) Wahlpflicht		2	2	
16.4 Physikalische Chemie (V) Wahlpflicht		2	2	
16.5 Modellbildung (S) Wahlpflicht	71260020 Physical Transport Processes	2	2	Lorke NN
16.6 Methoden der Umweltphysik II (S) Wahlpflicht		2	2	
16.7 Bereichsfach Naturwissenschaften (S) Wahlpflicht	75160030 Bereichsfach Naturwissenschaften - Master Gym. integriert in LV 72350010/20	2	2	Kauertz Löffler