

**Zweite Satzung zur Änderung der
Fachspezifischen Bestimmungen für das
Studienfach Physik
mit dem Abschluss „Master of Science“
(Erwerb von 120 ECTS-Punkten)**

Vom 21. September 2010

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2010-59)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 sowie Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Physik mit dem Abschluss „Master of Science“ (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) vom 29. April 2008 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2008-13) in der Fassung der Änderungssatzung vom 5. Oktober 2009 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2009-82) werden wie folgt geändert:

1. Die fachspezifischen Bestimmungen zu § 8 Abs. 3 ASPO werden wie folgt geändert:
In den fachspezifischen Bestimmungen zu den Sätzen 2 und 3 wird der Satz 2 gestrichen.
2. Die Anlage 1 der fachspezifischen Bestimmungen (Studienfachbeschreibung) erhält folgende Fassung:

2. Änderungssatzung der Studienfachbeschreibung (Master) als Ein-Fach mit 120 ECTS-Punkten

(2008/1)

(Stand: 2010-07-22)

Studienfachbezeichnung:	Physik					Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Version	2010-SS					
Studienfachverantwortung:	Vorsitzende/Vorsitzender des Prüfungsausschusses (wird vom Fakultätsrat gewählt)					
Module des Studienfachs						
Pflichtbereich: 40 ECTS-PUNKTE						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
	Fortgeschrittenen-Praktikum Master	11-PFM	2007-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Oberseminar Experimentelle und/oder Theoretische Physik	11-OSP	2007-WS	1	4	Geschäftsführende Vorstände des Physikalisches Instituts und des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Fachliche Spezialisierung Physik	11-FS-P	2007-WS	2	15	Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studiengangs
	Methodenkenntnis und Projektplanung Physik	11-MP-P	2007-WS	1	15	Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studiengangs
Wahlpflichtbereich¹: 50 ECTS-PUNKTE						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Wahlpflichtbereich SP "Spezialausbildung Physik": 40 ECTS-PUNKTE						
Modulbereich Angewandte Physik und Messtechnik: max. 40 ECTS-PUNKTE						
	Elektronik	11-A2	2008-SS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut

¹ Der Wahlpflichtbereich (50 ECTS-Punkte) setzt sich zusammen aus:

WP-Bereich SP „Spezialausbildung Physik“: 40 ECTS-Punkte

WP-Bereich NP „Nebenfächer Physik“: 10 ECTS-Punkte

Innerhalb der SP gibt es mehrere thematisch geordnete Modulbereiche. Studierende können Module im Umfang von bis zu 40 ECTS-Punkten aus einem Modulbereich belegen. Erlaubt ist auch, Module verschiedener Modulbereiche in unterschiedlicher ECTS-Punkt-Höhe auszuwählen, bis die Gesamtsumme von 40 ECTS-Punkten erreicht ist. Die Zuordnung der Module (für die Berechnung der Gesamtnote) zu den Bereichen „Theoretische“ bzw. „Experimentelle Physik“ wird durch die Fakultät bekannt gegeben.

	Abbildende Sensoren im Infraroten	11-ASI	2009-WS	1	3	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Angewandte Supraleitung	11-ASL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Einführung in die Bildverarbeitung	11-EBV	2009-WS	1	3	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Einführung in die Energietechnik	11-ENT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Einführung in die Plasmaphysik	11-EPP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Halbleiterlaser – Grundlagen und aktuelle Forschung	11-HLF	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Grundlagen der Klassifikation von Mustern	11-KVM	2009-WS	1	3	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Einführung LabVIEW	11-LVW	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Opto-elektronische Materialeigenschaften	11-MOE	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Organische Halbleiter	11-OHL	2009-WS	1	5	Geschäftsführende Vorstände Physikalisches Institut und Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Thermodynamik und Ökonomie	11-TDO	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik

Modulbereich Festkörper- und Nanostrukturphysik: max. 40 ECTS-PUNKTE

Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
	Angewandte Halbleiterphysik	11-AHL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Angewandte Supraleitung	11-ASL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Festkörperphysik II	11-FK2	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Festkörper-Spektroskopie	11-FKS	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut

	Transportphänomene in Festkörpern	11-FKT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Halbleiterlaser – Grundlagen und aktuelle Forschung	11-HLF	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Halbleiterphysik	11-HLP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Halbleiternanostrukturen	11-HNS	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports	11-LHQ	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Magnetismus	11-MAG	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Opto-elektronische Materialeigenschaften	11-MOE	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Magnetismus und Spintransport	11-MST	2009-WS	2	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Nanoanalytik	11-NAN	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Niederdimensionale Strukturen	11-NDS	2009-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Nanoelektronik	11-NEL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Nano-Optik	11-NOP	2009-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Quantenmechanik II	11-QM2	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien	11-QPM	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Vielteilchenphysik (Feldtheorie)	11-QVTP	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen	11-RMS	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Theoretische Festkörperphysik	11-TFK	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Theorie der Supraleitung	11-TSL	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik

Modulbereich Astro- und Teilchenphysik: max. 40 ECTS-PUNKTE

Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
	Astrophysik	11-A4	2007-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Kosmologie	11-AKM	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Plasma-Astrophysik	11-APL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Einführung in die Weltraumphysik	11-ASP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Atmosphären-und Weltraumphysik	11-AWP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Einführung in die Plasmaphysik	11-EPP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Gruppentheorie	11-GRT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Numerische Methoden der Astrophysik	11-NMA	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Quantenfeldtheorie II	11-QFT2	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Renormierungstheorie	11-RNT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Relativistische Quantenfeldtheorie	11-RQFT	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Relativitätstheorie	11-RTT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Theoretische Elementarteilchenphysik	11-TEP	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Experimentelle Teilchenphysik	11-TPE	2009-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut

	Teilchenphysik (Standardmodell)	11-TPS	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
Modulbereich Komplexe Systeme, Quantenkontrolle und Biophysik: max. 40 ECTS-PUNKTE						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurz- bezeich- nung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS- Punkte	Modulverantwortung
	Biophysikalische Messtechnik in der Medizin	11-BMT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Labor-und Messtechnik in der Biophysik	11-LMB	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Nano-Optik	11-NOP	2009-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Physik komplexer Systeme	11-PKS	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Quanteninformation und Quantencomputer	11-QIC	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	Statistik, Datenanalyse und Computerphysik	11-SDC	2009-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
Modulbereich Sonstige Module Spezialausbildung: max. 40 ECTS-PUNKTE						
	Modul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik	11-SF- 4E	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik	11-SF- 5E	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik	11-SF- 6E	2007-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik	11-SF- 8E	2007-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik	11-SF-4T	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik	11-SF-5T	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik	11-SF-6T	2007-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik

	Modul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik	11-SF-8T	2007-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie	11-SF-4A	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie	11-SF-5A	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie	11-SF-6A	2007-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie	11-SF-8A	2007-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik	11-SF-4D	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik	11-SF-5D	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik	11-SF-6D	2007-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik	11-SF-8D	2007-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	Modul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete	11-SF-4I	2007-WS	1	4	Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts und des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete	11-SF-5I	2007-WS	1	5	Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts und des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	Modul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete	11-SF-6I	2007-WS	1	6	Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts und des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik

	Modul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete	11-SF-8I	2007-WS	1	8	Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts und des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
Wahlpflichtbereich NP "Nebenfächer Physik": 10 ECTS-PUNKTE						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurz- bezeich- nung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS- Punkte	Modulverantwortung
	Chemie für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften	08-CP1	2007-WS	2	10	Dozent/-in der Lehrveranstaltung
	Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten	10-I-EIN	2007-WS	1	10	Studiendekan/in der Informatik
	Numerische Mathematik 1	10-M- NM1	2008-WS	1	8	Studiendekan/-in für Mathematik
	Numerische Mathematik 2	10-M- NM2	2008-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer	10-M- PRG	2007-WS	1	3	Studiendekan/-in für Mathematik
	Computerorientierte Mathematik	10-M- COM	2007-WS	1	3	Studiendekan/-in für Mathematik
Abschlussarbeit: 30 ECTS-PUNKTE						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurz- bezeich- nung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS- Punkte	Modulverantwortung
	Masterarbeit Physik	11-MA-P	2007-WS	1	30	Der/Die Prüfungsausschuss- vorsitzende des Studiengangs

3. Die Anlage 2 der fachspezifischen Bestimmungen (Modul- und Teilmodulbeschreibungen (Modulhandbuch)) erhält folgende Fassung:

Anlage 2

Modul- und Teilmodulbeschreibungen (Modulhandbuch)

für das Studienfach

Physik Master Version 1.2

mit dem Abschluss Master of Science

(Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

(Version 2010-WS, Stand 22.07.2010)

Inhaltsverzeichnis

1 Pflichtbereich	6
Fachliche Spezialisierung Physik (Modul 11-FS-P)	7
Fachliche Spezialisierung Physik 1 (Teilmodul 11-FS-P-1)	8
Methodenkenntnis und Projektplanung Physik (Modul 11-MP-P)	9
Methodenkenntnis und Projektplanung im Studienfach Physik 1 (Teilmodul 11-MP-P-1)	10
Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik (Modul 11-OSP)	11
Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik 1 (Teilmodul 11-OSP-1)	12
Fortgeschrittenen-Praktikum Master (Modul 11-PFM)	13
Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1 (Teilmodul 11-PFM-1)	14
Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2 (Teilmodul 11-PFM-2)	15
2 Wahlpflichtbereich	16
3 Wahlpflichtbereich SP Spezialausbildung Physik	17
4 Modulbereich Angewandte Physik und Messtechnik	18
Elektronik (Modul 11-A2)	20
Elektronik 1 (Teilmodul 11-A2-1)	21
Abbildende Sensoren im Infraroten (Modul 11-ASI)	22
Abbildende Sensoren im Infraroten (Teilmodul 11-ASI-1)	23
Angewandte Supraleitung (Modul 11-ASL)	24
Angewandte Supraleitung (Teilmodul 11-ASL-1)	25
Einführung in die Bildverarbeitung (Modul 11-EBV)	27
Einführung in die Bildverarbeitung (Teilmodul 11-EBV-1)	28
Einführung in die Energietechnik (Modul 11-ENT)	29
Einführung in die Energietechnik (Teilmodul 11-ENT-1)	30
Einführung in die Plasmaphysik (Modul 11-EPP)	32
Einführung in die Plasmaphysik (Teilmodul 11-EPP-1)	33
Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung (Modul 11-HLF)	35
Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung (Teilmodul 11-HLF-1)	36
Grundlagen der Klassifikation von Mustern (Modul 11-KVM)	38
Grundlagen der Klassifikation von Mustern (Teilmodul 11-KVM-1)	39
Einführung LabVIEW (Modul 11-LVW)	40
Einführung LabVIEW (Teilmodul 11-LVW-1)	41
Opto-elektronische Materialeigenschaften (Modul 11-MOE)	43
Opto-elektronische Materialeigenschaften (Teilmodul 11-MOE-1)	44
Organische Halbleiter (Modul 11-OHL)	46
Organische Halbleiter (Teilmodul 11-OHL-1)	47
Thermodynamik und Ökonomie (Modul 11-TDO)	49
Thermodynamik und Ökonomie (Teilmodul 11-TDO-1)	50
5 Modulbereich Festkörper- und Nanostrukturphysik	52
Angewandte Halbleiterphysik (Modul 11-AHL)	55
Angewandte Halbleiterphysik (Teilmodul 11-AHL-1)	56
Angewandte Supraleitung (Modul 11-ASL)	58
Angewandte Supraleitung (Teilmodul 11-ASL-1)	59

Festkörperphysik II (Modul 11-FK2)	61
Festkörperphysik II (Teilmodul 11-FK2-1)	62
Festkörper-Spektroskopie (Modul 11-FKS)	64
Festkörper-Spektroskopie (Teilmodul 11-FKS-1)	65
Transportphänomene in Festkörpern (Modul 11-FKT)	67
Transportphänomene in Festkörpern (Teilmodul 11-FKT-1)	68
Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung (Modul 11-HLF)	70
Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung (Teilmodul 11-HLF-1)	71
Halbleiterphysik (Modul 11-HLP)	73
Halbleiterphysik (Teilmodul 11-HLP-1)	74
Halbleiternanostrukturen (Modul 11-HNS)	76
Halbleiternanostrukturen (Teilmodul 11-HNS-1)	77
Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports (Modul 11-LHQ)	79
Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports (Teilmodul 11-LHQ-1)	80
Magnetismus (Modul 11-MAG)	82
Magnetismus (Teilmodul 11-MAG-1)	83
Opto-elektronische Materialeigenschaften (Modul 11-MOE)	85
Opto-elektronische Materialeigenschaften (Teilmodul 11-MOE-1)	86
Magnetismus und Spintransport (Modul 11-MST)	88
Magnetismus und Spintransport (Teilmodul 11-MST-1)	89
Nanoanalytik (Modul 11-NAN)	91
Nanoanalytik (Teilmodul 11-NAN-1)	92
Niederdimensionale Strukturen (Modul 11-NDS)	94
Niederdimensionale Strukturen (Teilmodul 11-NDS-1)	95
Nanoelektronik (Modul 11-NEL)	97
Nanoelektronik (Teilmodul 11-NEL-1)	98
Nano-Optik (Modul 11-NOP)	100
Nano-Optik (Teilmodul 11-NOP-1)	101
Quantenmechanik II (Modul 11-QM2)	103
Quantenmechanik II (Teilmodul 11-QM2-1)	104
Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (Modul 11-QPM)	106
Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien (Teilmodul 11-QPM-1)	107
Vielteilchenphysik (Feldtheorie) (Modul 11-QVTP)	109
Vielteilchen-Physik (Feldtheorie) (Teilmodul 11-QVTP-1)	110
Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen (Modul 11-RMS)	112
Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen (Teilmodul 11-RMS-1)	113
Theoretische Festkörperphysik (Modul 11-TFK)	115
Theoretische Festkörperphysik (Teilmodul 11-TFK-1)	116
Theorie der Supraleitung (Modul 11-TSL)	118
Theorie der Supraleitung (Teilmodul 11-TSL-1)	119
6 Modulbereich Astro- und Teilchenphysik	121
Astrophysik (Modul 11-A4)	123
Astrophysik 1 (Teilmodul 11-A4-1)	124

Kosmologie (Modul 11-AKM)	125
Kosmologie (Teilmodul 11-AKM-1)	126
Plasma-Astrophysik (Modul 11-APL)	128
Plasma-Astrophysik (Teilmodul 11-APL-1)	129
Einführung in die Weltraumphysik (Modul 11-ASP)	131
Einführung in die Weltraumphysik (Teilmodul 11-ASP-1)	132
Atmosphären- und Weltraumphysik (Modul 11-AWP)	134
Atmosphären- und Weltraumphysik (Teilmodul 11-AWP-1)	135
Einführung in die Plasmaphysik (Modul 11-EPP)	137
Einführung in die Plasmaphysik (Teilmodul 11-EPP-1)	138
Gruppentheorie (Modul 11-GRT)	140
Gruppentheorie (Teilmodul 11-GRT-1)	141
Numerische Methoden der Astrophysik (Modul 11-NMA)	143
Numerische Methoden der Astrophysik (Teilmodul 11-NMA-1)	144
Quantenfeldtheorie II (Modul 11-QFT2)	146
Quantenfeldtheorie II (Teilmodul 11-QFT2-1)	147
Renormierungstheorie (Modul 11-RNT)	149
Renormierungstheorie (Teilmodul 11-RNT-1)	150
Relativistische Quantenfeldtheorie (Modul 11-RQFT)	152
Relativistische Quantenfeldtheorie (Teilmodul 11-RQFT-1)	153
Relativitätstheorie (Modul 11-RTT)	155
Relativitätstheorie (Teilmodul 11-RTT-1)	156
Theoretische Elementarteilchenphysik (Modul 11-TEP)	158
Theoretische Elementarteilchenphysik (Teilmodul 11-TEP-1)	159
Experimentelle Teilchenphysik (Modul 11-TPE)	161
Experimentelle Teilchenphysik (Teilmodul 11-TPE-1)	162
Teilchenphysik (Standardmodell) (Modul 11-TPS)	164
Teilchenphysik (Standardmodell) (Teilmodul 11-TPS-1)	165
7 Modulbereich Komplexe Systeme, Quantenkontrolle und Biophysik	167
Biophysikalische Messtechnik in der Medizin (Modul 11-BMT)	168
Biophysikalische Messtechnik in der Medizin (Teilmodul 11-BMT-1)	169
Labor- und Messtechnik in der Biophysik (Modul 11-LMB)	171
Labor- und Messtechnik in der Biophysik (Teilmodul 11-LMB-1)	172
Nano-Optik (Modul 11-NOP)	174
Nano-Optik (Teilmodul 11-NOP-1)	175
Physik komplexer Systeme (Modul 11-PKS)	177
Physik komplexer Systeme (Teilmodul 11-PKS-1)	178
Quanteninformation und Quantencomputer (Modul 11-QIC)	180
Quanteninformation und Quantencomputer (Teilmodul 11-QIC-1)	181
Statistik, Datenanalyse und Computerphysik (Modul 11-SDC)	183
Statistik, Datenanalyse und Computerphysik (Teilmodul 11-SDC-1)	184
8 Modulbereich Sonstige Module Spezialausbildung	186
Modul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie (Modul 11-SF-4A)	189
Teilmodul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie (Teilmodul 11-SF-4A-1)	190

Modul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik (Modul 11-SF-4D)	192
Teilmodul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik (Teilmodul 11-SF-4D-1)	193
Modul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Modul 11-SF-4E)	195
Teilmodul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Teilmodul 11-SF-4E-1)	196
Modul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Modul 11-SF-4I)	198
Teilmodul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Teilmodul 11-SF-4I-1)	199
Modul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik (Modul 11-SF-4T)	201
Teilmodul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik (Teilmodul 11-SF-4T-1)	202
Modul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie (Modul 11-SF-5A)	203
Teilmodul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie (Teilmodul 11-SF-5A-1)	204
Modul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik (Modul 11-SF-5D)	206
Teilmodul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik (Teilmodul 11-SF-5D-1)	207
Modul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Modul 11-SF-5E)	209
Teilmodul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Teilmodul 11-SF-5E-1)	210
Modul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Modul 11-SF-5I)	212
Teilmodul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Teilmodul 11-SF-5I-1)	213
Modul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik (Modul 11-SF-5T)	215
Teilmodul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik (Teilmodul 11-SF-5T-1)	216
Modul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie (Modul 11-SF-6A)	218
Teilmodul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie (Teilmodul 11-SF-6A-1)	219
Modul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik (Modul 11-SF-6D)	221
Teilmodul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik (Teilmodul 11-SF-6D-1)	222
Modul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Modul 11-SF-6E)	224
Teilmodul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Teilmodul 11-SF-6E-1)	225
Modul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Modul 11-SF-6I)	227
Teilmodul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Teilmodul 11-SF-6I-1)	228
Modul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik (Modul 11-SF-6T)	230
Teilmodul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik (Teilmodul 11-SF-6T-1)	231
Modul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie (Modul 11-SF-8A)	233
Teilmodul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie (Teilmodul 11-SF-8A-1)	234
Modul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik (Modul 11-SF-8D)	236
Teilmodul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik (Teilmodul 11-SF-8D-1)	237
Modul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Modul 11-SF-8E)	239
Teilmodul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik (Teilmodul 11-SF-8E-1)	240
Modul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Modul 11-SF-8I)	242
Teilmodul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete (Teilmodul 11-SF-8I-1)	243
Modul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik (Modul 11-SF-8T)	245
Teilmodul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik (Teilmodul 11-SF-8T-1)	246
9 Wahlpflichtbereich NP Nebenfächer Physik	248
Chemie für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften (Modul 08-CP1)	249
Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie (Teilmodul 08-CP1-1)	250
Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie (Teilmodul 08-CP1-3)	251
Organische Chemie für Studierende der Medizin, Biomedizin, Zahnmedizin, Ingenieur- und von der ZV Naturwissenschaften aus (Teilmodul 08-IOC-1)	252

Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten (Modul 10-I-EIN)	253
Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten (Teilmodul 10-I-EIN-1)	254
Computerorientierte Mathematik (Modul 10-M-COM)	256
Computerorientierte Mathematik (Teilmodul 10-M-COM-1)	257
Numerische Mathematik 1 (Modul 10-M-NM1)	258
Numerische Mathematik 1 (Teilmodul 10-M-NM1-1)	259
Numerische Mathematik 2 (Modul 10-M-NM2)	261
Numerische Mathematik 2 (Teilmodul 10-M-NM2-1)	262
Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer (Modul 10-M-PRG)	264
Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer (Teilmodul 10-M-PRG-1) .	265
10 Abschlussarbeit	266
Masterarbeit Physik (Modul 11-MA-P)	267
Masterarbeit Physik 1 (Teilmodul 11-MA-P-1)	268

1 Pflichtbereich

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Pflichtbereich (40 ECTS-Punkte)						
100714	<i>Fachliche Spezialisierung Physik</i>	11-FS-P	2007-WS	2	15	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>
	<i>Methodenkenntnis und Projektplanung Physik</i>	11-MP-P	2007-WS	1	15	
	<i>Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik</i>	11-OSP	2007-WS	1	4	
100714	<i>Fortgeschrittenen-Praktikum Master</i>	11-PFM	2007-WS	1	6	<i>Geschäftsführende Vorstände Physikalisches u. Theo. Physik/Astro Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-13)

Modulbezeichnung:	<i>Fachliche Spezialisierung Physik</i>	Nr. 100714
englisch:	<i>Professional Specialization Physik</i>	
Kurzbezeichnung:	11-FS-P	
Version:	2007-WS	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>	
4. SWS:	15	
5. ECTS-Punkte:	450	
6. Studentischer Aufwand [h]:	2	
7. Dauer [Sem.]:		
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Einführung in aktuelle experimentelle oder theoretische Fragestellungen aus einem Teilgebiet der Physik mit besonderer Relevanz zum angestrebten Thema der Masterarbeit und Zusammenfassung der erforderlichen Grundlagenthemen in einem Seminarvortrag.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über vertiefte wissenschaftliche Grundlagenkenntnisse in einem aktuellen experimentellen oder theoretischen Teilgebiet der Physik mit besonderer Relevanz zum angestrebten Thema der Masterarbeit und ist in der Lage, diese Kenntnisse zusammenfassend in einem Vortrag zu vermitteln.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	11-FS-P-1	
Version:	2007-WS	
Titel:	<i>Fachliche Spezialisierung Physik 1</i>	
englisch:	<i>Professional Specialization Physik 1</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:		
ECTS-Punkte:	15	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Fachliche Spezialisierung Physik 1</i>	Nr.
englisch:	<i>Professional Specialization Physik 1</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-FS-P-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>	
4. SWS:	<i>15</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>450</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:		
7. a) zuvor bestandene Teilmodule:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungart:	<i>Vortrag (mit Diskussion)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 30 - 45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-FS-P-1S</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Fachliche Spezialisierung im Studienfach Physik</i>	
Art:	<i>Seminar</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:		
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einführung in aktuelle experimentelle oder theoretische Fragestellungen aus einem Teilgebiet der Physik mit besonderer Relevanz zum angestrebten Thema der Masterarbeit und Zusammenfassung der erforderlichen Grundlagenthemen in einem Seminarvortrag</i>	
Sonstiges:	<i>Keine SWS, ganztägige Betreuung im Forschungslabor</i>	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Methodenkenntnis und Projektplanung Physik</i> <i>Scientific Methods and Project Management Physik</i> 11-MP-P 2007-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i> 15 450 1 	
10. Inhalt:		
<i>Einführung in die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens unter Einbeziehung von Methoden der Projektplanung und Anwendung auf theoretische oder experimentelle Fragestellungen der Physik sowie Erstellung eines wissenschaftlichen Projektplans für die geplante Masterarbeit.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über die Kenntnisse der wissenschaftlichen Vorgehensweise und des methodischen Arbeitens unter Einbeziehung von Methoden der Projektplanung in einem aktuellen experimentellen oder theoretischen Teilgebiet der Physik mit besonderer Relevanz zum angestrebten Thema der Masterarbeit und ist in der Lage, den der Masterarbeit zugrunde liegenden Projektplan zu erstellen, die erforderlichen theoretischen Arbeiten zu planen und in einem Vortrag zusammenfassend darzustellen.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-MP-P-1 2007-WS <i>Methodenkenntnis und Projektplanung im Studienfach Physik 1</i> <i>Scientific Methods and Project Management Physik 1</i> <i>Pflicht</i> 15	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Methodenkenntnis und Projektplanung im Studienfach Physik 1</i>	Nr.
englisch:	<i>Scientific Methods and Project Management Physik 1</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MP-P-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>	
4. SWS:	<i>15</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>450</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:		
7. a) zuvor bestandene Teilmodule:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungart:	<i>Vortrag (mit Diskussion)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 30-45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MP-P-1PR</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Methodenkenntnis und Projektplanung im Studienfach Physik</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:		
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einführung in die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens unter Einbeziehung von Methoden der Projektplanung und Anwendung auf Fragestellungen der theoretischen bzw. experimentellen Physik sowie Erstellung eines wissenschaftlichen Projektplans für die geplante Masterarbeit.</i>	
Sonstiges:	<i>Keine SWS, ganztägige Betreuung im Forschungslabor</i>	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-04)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik</i> <i>Advanced Seminar Experimental/Theoretical Physics</i> <i>11-OSP</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführende Vorstände Physikalisches u. Theo. Physik/Astro</i> <i>4</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Aktuelle Fragestellungen zur theoretischen bzw. experimentellen Physik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über die Kenntnisse der wissenschaftlichen Vorgehensweise und der Vortragsweise zu aktuellen Fragestellungen der theoretischen bzw. experimentellen Physik</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-OSP-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik 1</i> <i>Advanced Seminar Experimental/Theoretical Physics 1</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-04)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Oberseminar Experimentelle/Theoretische Physik 1</i>	Nr.
englisch:	<i>Advanced Seminar Experimental/Theoretical Physics 1</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-OSP-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände Physikalisches u. Theo. Physik/Astro</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Vortrag (mit Diskussion)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 30-45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-OSP-1S</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Oberseminar zu Fragestellungen der Experimentellen bzw. Theoretischen Physik</i>	
Art:	<i>Seminar</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Aktuelle Fragestellungen zur theoretischen bzw. experimentellen Physik</i>	
Sonstiges:	<i>Pnr 611111</i>	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-05)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Fortgeschrittenen-Praktikum Master</i> <i>Advanced Practical Course Master</i> <i>11-PFM</i> <i>2007-WS</i>	Nr. <i>100714</i>
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>6</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> <i>11-E1, 11-E2</i> <i>11-A3</i>	
10. Inhalt:		
<i>Grundlagen der Kern-, Atom- und Molekülphysik, Tieftemperaturexperimente und korrelierte Systeme, Festkörpereigenschaften, Oberflächen und Grenzflächen.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse zur Durchführung eines Experiments, Analyse und Dokumentation der experimentellen Befunde, Grundkenntnisse zur Erstellung einer wissenschaftlichen Veröffentlichung, Anwendung moderner Auswertesysteme, Einarbeitung in eine Aufgabenstellung anhand von Publikationen und dem Erlernen praktischer Experimentierverfahren.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-PFM-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1</i> <i>Advanced Practical Course Master Part 1</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>3</i>	
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-PFM-2</i> <i>2007-WS</i> <i>Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2</i> <i>Advanced Practical Course Master Part 2</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>3</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-11)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1</i>	Nr. 311080
englisch:	<i>Advanced Practical Course Master Part 1</i>	
Kurzbezeichnung:	11-PFM-1	
Version:	2007-WS	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	3	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Aufwand [h]:	90	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Die erfolgreiche Vorbereitung des Versuchs wird durch einen mündlichen Test vor dem Versuch testiert. b) Die erfolgreiche Versuchsdurchführung und Auswertung wird testiert. Es ist ein Versuchsprotokoll anzufertigen. Beide Prüfungsbestandteile (a und b) können je einmalig im jeweiligen Semester wiederholt werden. Bestanden ist die Teilmodulprüfung erst, wenn beide Prüfungsbestandteile in einem Semester erfolgreich abgelegt worden sind.</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 30 Minuten b) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	11-PFM-1P	
Version:	2007-WS	
Titel:	<i>Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1</i>	
Art:	<i>Praktikum</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	3	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Durchführung von mindestens zwei Experimenten einschließlich Analyse und Dokumentation der experimentellen Befunde, Grundkenntnisse zum Erstellen einer wissenschaftlichen Veröffentlichung und Anwendung moderner Auswertesysteme, wobei eine selbständige Einarbeitung in die Aufgabenstellung anhand von Publikationen erforderlich ist.</i>	
Sonstiges:		

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-11)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2</i>	Nr. 311080
englisch:	<i>Advanced Practical Course Master Part 2</i>	
Kurzbezeichnung:	11-PFM-2	
Version:	2007-WS	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	3	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Aufwand [h]:	90	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Die erfolgreiche Vorbereitung des Versuchs wird durch einen mündlichen Test vor dem Versuch testiert. b) Die erfolgreiche Versuchsdurchführung und Auswertung wird testiert. Es ist ein Versuchsprotokoll anzufertigen. Beide Prüfungsbestandteile (a und b) können je einmalig im jeweiligen Semester wiederholt werden. Bestanden ist die Teilmodulprüfung erst, wenn beide Prüfungsbestandteile in einem Semester erfolgreich abgelegt worden sind.</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 30 Minuten b) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	11-PFM-2P	
Version:	2007-WS	
Titel:	<i>Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2</i>	
Art:	<i>Praktikum</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	3	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Durchführung von mindestens zwei Experimenten einschließlich Analyse und Dokumentation der experimentellen Befunde, Grundkenntnisse zum Erstellen einer wissenschaftlichen Veröffentlichung und Anwendung moderner Auswertesysteme, wobei eine selbständige Einarbeitung in die Aufgabenstellung anhand von Publikationen erforderlich ist.</i>	
Sonstiges:		

2 Wahlpflichtbereich

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Wahlpflichtbereich (50 ECTS-Punkte)						
<i>Der Wahlpflichtbereich (50 ECTS-Punkte) setzt sich zusammen aus:</i>						
<i>WP-Bereich SP „Spezialausbildung Physik“: 40 ECTS-Punkte</i>						
<i>WP-Bereich NP „Nebenfächer Physik“: 10 ECTS-Punkte</i>						
<i>Innerhalb der SP gibt es mehrere thematisch geordnete Modulbereiche. Studierende können Module im Umfang von bis zu 40 ECTS-Punkten aus einem Modulbereich belegen. Erlaubt ist auch, Module verschiedener Modulbereiche in unterschiedlicher ECTS-Punkt-Höhe auszuwählen, bis die Gesamtsumme von 40 ECTS-Punkten erreicht ist. Die Zuordnung der Module (für die Berechnung der Gesamtnote) zu den Bereichen Theoretische bzw. Experimentelle Physik wird durch die Fakultät bekannt gegeben.</i>						

3 Wahlpflichtbereich SP Spezialausbildung Physik

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Wahlpflichtbereich SP Spezialausbildung Physik (40 ECTS-Punkte)						

4 Modulbereich Angewandte Physik und Messtechnik

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Modulbereich Angewandte Physik und Messtechnik (höchstens 40 ECTS-Punkte)						
	<i>Elektronik</i>	11-A2	2008-SS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Abbildende Sensoren im Infraroten</i>	11-ASI	2009-WS	1	3	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Angewandte Supraleitung</i>	11-ASL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Einführung in die Bildverarbeitung</i>	11-EBV	2009-WS	1	3	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Einführung in die Energietechnik</i>	11-ENT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	<i>Einführung in die Plasma-physik</i>	11-EPP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	11-HLF	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Grundlagen der Klassifikation von Mustern</i>	11-KVM	2009-WS	1	3	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Einführung LabVIEW</i>	11-LVW	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	11-MOE	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Organische Halbleiter</i>	11-OHL	2009-WS	1	5	Geschäftsführende Vorstände Physikalisches Institut und Institut für Theor Physik und Astrophysik

	<i>Thermodynamik und Ökonomie</i>	<i>11-TDO</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
--	-----------------------------------	---------------	----------------	----------	----------	--

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010/07/22)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Elektronik</i> <i>11-A2</i> <i>2008-SS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> <i>11-E12, 11-E3, 11-E5, 11-T23</i>	
10. Inhalt:		
<i>Grundlagen passiver und aktiver elektronischer Bauelemente und deren Anwendung in der analogen und digitalen Schaltungstechnik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über Verständnis und praktischen Aufbau elektronischer Schaltungen aus dem Bereich analoger und digitaler Schaltungstechnik</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-A2-1</i> <i>2008-WS</i> <i>Elektronik 1</i> <i>Pflicht</i> <i>5</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-11-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch:	<i>Elektronik 1</i>	Nr.
Kurzbezeichnung:	<i>11-A2-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule:	<i>11-E1, 11-E2</i>	
b) sonstige Vorkenntnisse:	<i>Empfohlen: 11-E3, 11-E4, 11-T2</i>	
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten.</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 90 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-A2-1V</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Einführung in die Elektronik</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Grundlagen passiver und aktiver elektronischer Bauelemente und deren Anwendung in der analogen und digitalen Schaltungstechnik</i>	
Sonstiges:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-A2-1Ü</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Übungen zur Einführung in die Elektronik</i>	
Art:	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
Sonstiges:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Abbildende Sensoren im Infraroten</i> <i>Reproducing Sensors in Infrared</i> 11-ASI 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> 2 3 90 1	
10. Inhalt:		
<i>Infrarotkameras sind wichtige experimentelle und technische Hilfsmittel, zum Beispiel für Messungen von Temperaturen. Der Spektralbereich des Infraroten liegt zwischen dem Sichtbaren, wo als natürliche Lichtquelle die Sonne dominiert, und den Mikrowellen bis Radiowellen mit künstlichen Strahlern. Im Infraroten gibt es deutliche und zum Teil dominierende Abstrahlung von Körpern mit Umgebungstemperatur. Die Vorlesung führt in die physikalische Optik dieses Spektralbereichs ein und behandelt: Besonderheiten von Infrarot-Kameras und Wärmebildern, verschiedene Sensortypen (Bolometer, Quantentrog, Supergitter), bis hin zur Bewertung solcher Sensoren mit neurophysiologischen Aspekten.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet <i>Abbildende Sensoren im Infraroten</i>.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-ASI-1 2009-WS <i>Abbildende Sensoren im Infraroten</i> <i>Reproducing Sensors in Infrared</i> Pflicht 2 3	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Abbildende Sensoren im Infraroten</i>	Nr.
englisch:	<i>Reproducing Sensors in Infrared</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-ASI-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-ASI-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Vorlesung zu Abbildende Sensoren im Infraroten</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Abbildende Sensoren im Infraroten.</i>	
Sonstiges:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Angewandte Supraleitung</i> <i>Applied Superconduction</i> 11-ASL 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> 4 6 180 1	
10. Inhalt:		
<i>Angewandte Supraleitung</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Angewandte Supraleitung.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-ASL-1 2009-WS <i>Angewandte Supraleitung</i> <i>Applied Superconduction</i> <i>Pflicht</i> 4 6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Angewandte Supraleitung</i> <i>Applied Superconduction</i> <i>11-ASL-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-ASL-1P</i> <i>2009-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-ASL-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Angewandten Supraleitung</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Angewandte Supraleitung.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Bildverarbeitung</i> <i>Principles of Picture Processing</i> <i>11-EBV</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>2</i> <i>3</i> <i>90</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Einführung in die Bildverarbeitung.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Bildverarbeitung.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-EBV-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Bildverarbeitung</i> <i>Principles of Picture Processing</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>3</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die Bildverarbeitung</i>	Nr.
englisch:	<i>Principles of Picture Processing</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-EBV-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-EBV-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Vorlesung zu Einführung in die Bildverarbeitung</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Einführung in die Bildverarbeitung.</i>	
Sonstiges:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Energietechnik</i> <i>Principles of Energy Technologies</i> <i>11-ENT</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Physikalische Grundlagen von Energiekonservierung und Energiewandlung, Energietransport und -Speicherung sowie der regenerativen Energiequellen. Dabei werden auch Aspekte der Materialoptimierung (z.B. nanostrukturierte Dämmstoffe, selektive Schichten, hochaktivierte Kohlenstoffe) behandelt. Die Veranstaltung ist insbesondere auch für Lehramtsstudenten geeignet.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Einführung in die Energietechnik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-ENT-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Energietechnik</i> <i>Principles of Energy Technologies</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Energietechnik</i> <i>Principles of Energy Technologies</i> <i>11-ENT-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-ENT-1P</i> <i>2009-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung Einführung in die Energietechnik</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Projekt zur Vorlesung Einführung in die Energietechnik.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-ENT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung Einführung in die Energietechnik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Einführung in die Energietechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Introduction to Plasmaphysics</i> <i>11-EPP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Grundlagen zur Plasmaphysik.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über Verständnis und fundamentales Wissen in der Plasmaphysik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-EPP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Introduction to Plasma Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Introduction to Plasma Physics</i> <i>11-EPP-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>nach Bekanntgabe</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-EPP-1V</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>Semesterweise</i> <i>Deutsch</i> <i>Grundlagen der Plasmaphysik; Fluid- und kinetische Beschreibung; Wellenphänomene.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-EPP-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Einführung in die Plasmaphysik</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	Nr.
englisch:	<i>Semiconductor Laser - Principles and Actual Research</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<p><i>Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Laserphysik am Beispiel von Halbleiterlasern und geht vertieft auf aktuelle Bauelemententwicklungen ein. Bei den Grundlagen wird auf Begriffe eingegangen, wie spontane und stimulierte Emission, spektrale Verstärkung, Schwellenbedingung, Fabry- Perot Resonator, Schicht- und Stegwellenleitung, Rückkopplungs- und Bragg-Gitter, Theorie gekoppelter Moden, Transfermatrixtheorien, und Hochfrequenz-eigenschaften wie z.B. Modulationsverhalten, Resonanzfrequenz, Chirp- und Linienbreite, etc. Das Einsatzgebiet von Halbleiterlasern hat sich in den letzten 10 Jahren enorm verbreitert. Dies führte zu einer Vielzahl neuer Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten, auf die im Rahmen der Vorlesung und zu speziellen Themen im Rahmen von Seminarvorträgen eingegangen wird. Unter anderem werden in Zukunft verstärkt Nanostrukturierungsverfahren eingesetzt um Material- und Bauelementeigenschaften maßzuschneidern. Unter anderem werden behandelt: Vertikal emittierende Laser (VCSEL), Disk- und Ringlaser, Mikrolaser, Quantenpunktlaser, GaInN UV-Laser, Quantenkaskadenlaser, Photonische Kristall-Laser und Einzelphotonenquellen. Hierbei wird sowohl auf die grundlegenden Funktionsprinzipien, die Herstellung der Bauelemente und deren mögliche Einsatzgebiete eingegangen.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Halbleiterlaser.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	
englisch:	<i>Semiconductor Laser - Principles and Actual Research</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	Nr.
englisch:	<i>Semiconductor Laser - Principles and Actual Research</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Halbleiterlaser-Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Halbleiterlaser-Grundlagen und aktuelle Forschung</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Grundlagen der Klassifikation von Mustern</i> <i>Principles of Classification of Specimens</i> 11-KVM 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> 2 3 90 1	
10. Inhalt:		
<i>Signale wie Bilder, aber auch akustische Aufzeichnungen, Spektren, elektrische Messwerte enthalten oft wiederkehrende Muster. Diese Muster werden meist von Beobachtern zugeordnet und bewertet, zum Beispiel bei der Auswertung eines EKG durch einen Arzt. Zunehmend werden automatische Verfahren eingesetzt, die diese Aufgaben übernehmen und Muster klassifizieren. Die Vorlesung wird Grundlagen und verschiedene Klassifikatoren wie "minimum distance" und "maximum likelihood" behandeln.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Grundlagen der Klassifikation von Mustern.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-KVM-1 2009-WS <i>Grundlagen der Klassifikation von Mustern</i> <i>Principles of Classification of Specimens</i> <i>Pflicht</i> 2 3	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Grundlagen der Klassifikation von Mustern</i> <i>Principles of Classification of Specimens</i> 11-KVM-1 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> 2 3 90 <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	11-KVM-1V 2009-WS <i>Vorlesung zu Grundlagen der Klassifikation von Mustern</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> 2 <i>Jährlich, WS</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Vorlesung im Fachgebiet Grundlagen der Klassifikation von Mustern.</i>	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-24)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung LabVIEW</i> <i>Principles of LabVIEW</i> 11-LVW 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> 4 6 180 1	
10. Inhalt:		
<p><i>Das Studienmodul beinhaltet einen Grundlagenbereich und einen Aufbaubereich.</i></p> <p><i>Der Grundlagenbereich "NI LabVIEW Basic 1" ist die erste Stufe jeder LabVIEW-Lernphase. LabVIEW Basic führt Sie systematisch in die Funktionen und Einsatzmöglichkeiten der Entwicklungsumgebung LabVIEW ein. Sie lernen das Prinzip der Datenflussprogrammierung sowie gängige LabVIEW-Architekturen kennen. Sie werden lernen, LabVIEW-Anwendungen für vielfältigste Einsatzbereiche zu entwickeln, angefangen bei Prüf- und Mess-anwendungen bis hin zur Datenerfassung, Gerätesteuerung, Datenprotokollierung und Messwertanalyse.</i></p> <p><i>Im Aufbaubereich "NI LabVIEW Core 2" erlernen Sie die Entwicklung vollständiger Stand-alone-Anwendungen mit der grafischen Entwicklungsumgebung LabVIEW. Dieser Kurs ist der Aufbaukurs zu LabVIEW Basic 1 und führt Sie in die gängigsten Entwicklungstechniken ein, um LabVIEW-Anwendungen für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche erfolgreich zu implementieren und zu verteilen. Behandelte Themen sind u. a. Techniken und Verfahren zur Verbesserung der Anwendungsleistung, z.B. durch eine optimierte Wiederverwendung bestehenden Codes, die Verwendung von Datei-I/O-Funktionen, Grundlagen der Datenverwaltung, Ereignisprogrammierung sowie Praktiken zur Fehlerbehandlung. Nach Kursende sind Sie in der Lage, LabVIEW-Funktionen gezielt für Ihre individuellen Anforderungen einzusetzen, wodurch eine zügige und produktive Anwendungsentwicklung ermöglicht wird.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in der Anwendung von LabVIEW.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-LVW-1 2009-WS <i>Einführung LabVIEW</i> <i>Principles of LabVIEW</i> <i>Pflicht</i> 4 6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-24)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung LabVIEW</i>	Nr.
englisch:	<i>Principles of LabVIEW</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-LVW-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Projektarbeit oder c) Vortrag oder d) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder e) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 60 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 30 Minuten e) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-LVW-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Vorlesung zu Einführung LabVIEW</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>20</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Funktionen und Einsatzmöglichkeiten der Entwicklungsumgebung LabVIEW und erste Entwicklungen von vollständigen Stand-alone-Anwendungen</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-LVW-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Übungen zur Einführung LabVIEW</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	<i>20</i>
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Praktische Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-04-20)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i> <i>Opto-electronical Material Property</i> <i>11-MOE</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>4</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Physikalische Grundlagen opto-elektronischer Materialeigenschaften sowie Anwendungen.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Grundzüge opto-elektronischer Materialeigenschaften.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-MOE-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i> <i>Opto-electronical Material Property</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-04-20)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	Nr.
englisch:	<i>Opto-electronical Material Property</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Elektronisch, nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung ist die erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsaufgaben.</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 10 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Physikalische Grundlagen opto-elektronischer Materialeigenschaften sowie Anwendungen</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Übungen zu Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>1</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-05-07)

Modulbezeichnung:	<i>Organische Halbleiter</i>	Nr.
englisch:	<i>Organic Semiconductors</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-OHL</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände Physikalisches Institut und Institut für Theor Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Physikalische Grundlagen organischer Halbleiter, Polymerelektronik und Sensorik, Anwendungen</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über vertiefte Kenntnisse zu organischen Halbleitern.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-OHL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Organische Halbleiter</i>	
englisch:	<i>Organic Semiconductors</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-05-07)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Organische Halbleiter</i>	Nr.
englisch:	<i>Organic Semiconductors</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-OHL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Elektronisch, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung ist die erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsaufgaben.</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 10 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-OHL-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Organische Halbleiter</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Physikalische Grundlagen organischer Halbleiter, Polymerelektronik und Sensorik, Anwendungen</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-OHL-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Organische Halbleiter</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>1</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Thermodynamik und Ökonomie</i>	Nr.
englisch:	<i>Thermodynamics and Economics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TDO</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<p><i>Energie und Wirtschaftswachstum, Entropieproduktion und Emissionsminderung</i></p> <p><i>Teil 1 beschreibt die Rolle von Energieumwandlung in der Entwicklung des Universums, der Evolution des Lebens und der Entfaltung der Zivilisation Die Entropieproduktionsdichte der Nichtgleichgewichtsthermodynamik zeigt die Bedeutung des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik für Umweltbelastung und Ressourcenverbrauch. Energieumwandlung, Entropieproduktion und natürliche Ressourcen definieren die technischen und ökologischen Leitplanken industriellen Wirtschaftswachstums. Teil 2 analysiert, wie die Faktoren Kapital, Arbeit, Energie und Kreativität die Güter und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft produzieren und das Wirtschaftswachstum bestimmen. Dabei erweist sich, dass die Produktionsmächtigkeit der billigen Energie die der teuren Arbeit bei Weitem übertrifft. Im gegenwärtigen System der Steuern und Sozialabgaben führt diese Diskrepanz zwischen Macht und Kosten der Produktionsfaktoren zu Arbeitsplatzabbau, Ressourcenverschwendung, Staatsverarmung und wachsenden sozialen Spannungen. Wie Faktor-Ertragssteuern dem entgegenwirken können, wird diskutiert. Teil 3 behandelt, auch in Form von Seminarvorträgen, die Techniken der rationellen Energieverwendung und der Nutzung nicht-fossiler Energiequellen und gibt eine Einführung in das Optimierungsprogramm deeco (Dynamic Energy, Emission and Cost Optimization) .</i></p>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<p><i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Thermodynamik und Ökonomie.</i></p>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TDO-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Thermodynamik und Ökonomie</i>	
englisch:	<i>Thermodynamics and Economics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Thermodynamik und Ökonomie</i>	Nr.
englisch:	<i>Thermodynamics and Economics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TDO-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TDO-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Thermodynamik und Ökonomie</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-TDO-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Thermodynamik und Ökonomie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

5 Modulbereich Festkörper- und Nanostrukturphysik

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Modulbereich Festkörper- und Nanostrukturphysik (höchstens 40 ECTS-Punkte)						
	<i>Angewandte Halbleiterphysik</i>	11-AHL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Angewandte Supraleitung</i>	11-ASL	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Festkörperphysik II</i>	11-FK2	2009-WS	1	8	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Festkörper-Spektroskopie</i>	11-FKS	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Transportphänomene in Festkörpern</i>	11-FKT	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik
	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	11-HLF	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Halbleiterphysik</i>	11-HLP	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Halbleiternanostrukturen</i>	11-HNS	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports</i>	11-LHQ	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Magnetismus</i>	11-MAG	2009-WS	1	6	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	11-MOE	2009-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut
	<i>Magnetismus und Spintransport</i>	11-MST	2009-WS	2	6	Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut

<i>Nanoanalytik</i>	<i>11-NAN</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
<i>Niederdimensionale Strukturen</i>	<i>11-NDS</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
<i>Nanoelektronik</i>	<i>11-NEL</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
<i>Nano-Optik</i>	<i>11-NOP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>
<i>Quantenmechanik II</i>	<i>11-QM2</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien</i>	<i>11-QPM</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
<i>Vielteilchenphysik (Feldtheorie)</i>	<i>11-QVTP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</i>	<i>11-RMS</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Theoretische Festkörperphysik</i>	<i>11-TFK</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Theorie der Supraleitung</i>	<i>11-TSL</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Angewandte Halbleiterphysik</i> <i>Physics Practical Semiconductor</i> 11-AHL 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> 4 6 180 1	
10. Inhalt:		
<p><i>Die Veranstaltung umfasst 4 SWS Vorlesungen und Übungen/Seminar für Studierende ab dem 5. Fachsemester. Sie richtet sich an Studierende der Nanostrukturtechnik als Wahlpflichtveranstaltung nach dem Vordiplom (N) und an Studierende der Physik als Zulassungsvoraussetzung für das Prüfungsfach Angewandte Physik (S). Voraussetzungen: Einführung in die Festkörperphysik. Inhalt: Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Halbleiterphysik und diskutiert beispielhaft die wichtigsten Bauelemente in der Elektronik, Optoelektronik und Photonik. Dabei wird auf folgende, stichwortartig aufgelistete Themen eingegangen: Kristallstrukturen, Energiebänder, Phononenspektrum, Besetzungsstatistik, Dotierung und Ladungsträgertransport, Streuphänomene, p n Übergang, p n Diode, Bipolartransistor, Thyristor, Feldeffekt, Schottky Diode, FET, integrierte Schaltungen, Speicher, Tunneleffekt, Tunnelodiode, Mikrowellenbauelemente, optische Eigenschaften, Laserprinzip, Wellenausbreitung und führung, Photodetektor, Leuchtdiode, Hochleistungs und Kommunikationslaser, niedrigdimensionale elektronische Systeme, Einzelektronentransistor, Quantenpunktlaser, photonische Kristalle und Mikroresonatoren.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen im Fachgebiet Angewandte Halbleiterphysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-AHL-1 2009-WS <i>Angewandte Halbleiterphysik</i> <i>Applied Semiconductor Physics</i> Pflicht 4 6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Angewandte Halbleiterphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Applied Semiconductor Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-AHL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-AHL-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Angewandte Halbleiterphysik</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-AHL-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Angewandte Halbleiterphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Angewandte Supraleitung</i> <i>Applied Superconduction</i> 11-ASL 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> 4 6 180 1	
10. Inhalt:		
<i>Angewandte Supraleitung</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Angewandte Supraleitung.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-ASL-1 2009-WS <i>Angewandte Supraleitung</i> <i>Applied Superconduction</i> <i>Pflicht</i> 4 6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Angewandte Supraleitung</i> <i>Applied Superconduction</i> <i>11-ASL-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-ASL-1P</i> <i>2009-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-ASL-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Angewandten Supraleitung</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Angewandte Supraleitung.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Festkörperphysik II</i> <i>Material Physics II</i> <i>11-FK2</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Festkörperphysik II</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Festkörperphysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-FK2-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Festkörperphysik II</i> <i>Material Physics II</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Festkörperphysik II</i>	Nr.
englisch:	<i>Material Physics II</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-FK2-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-FK2-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-FK2-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Festkörperphysik II</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Festkörperphysik II.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Festkörper-Spektroskopie</i>	Nr.
englisch:	<i>Material-Spectroscopy</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKS</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
	<i>Festkörper-Spektroskopie</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Festkörper-Spektroskopie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKS-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Festkörper-Spektroskopie</i>	
englisch:	<i>Material-Spectroscopy</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Festkörper-Spektroskopie</i>	Nr.
englisch:	<i>Material-Spectroscopy</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKS-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKS-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-FKS-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Festkörper-Spektroskopie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Festkörper-Spektroskopie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Transportphänomene in Festkörpern</i>	Nr.
englisch:	<i>Transportphenomena in Materials</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKT</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Transportphänomene in Festkörpern</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Transportphänomene in Festkörpern.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Transportphänomene in Festkörpern</i>	
englisch:	<i>Transportphenomena in Materials</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Transportphänomene in Festkörpern</i>	Nr.
englisch:	<i>Transportphenomena in Materials</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-FKT-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-FKT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Transportphänomene in der Festkörperphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Transportphänomene in der Festkörperphysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	Nr.
englisch:	<i>Semiconductor Laser - Principles and Actual Research</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<p><i>Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Laserphysik am Beispiel von Halbleiterlasern und geht vertieft auf aktuelle Bauelemententwicklungen ein. Bei den Grundlagen wird auf Begriffe eingegangen, wie spontane und stimulierte Emission, spektrale Verstärkung, Schwellenbedingung, Fabry- Perot Resonator, Schicht- und Stegwellenleitung, Rückkopplungs- und Bragg-Gitter, Theorie gekoppelter Moden, Transfermatrixtheorien, und Hochfrequenz-eigenschaften wie z.B. Modulationsverhalten, Resonanzfrequenz, Chirp- und Linienbreite, etc. Das Einsatzgebiet von Halbleiterlasern hat sich in den letzten 10 Jahren enorm verbreitert. Dies führte zu einer Vielzahl neuer Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten, auf die im Rahmen der Vorlesung und zu speziellen Themen im Rahmen von Seminarvorträgen eingegangen wird. Unter anderem werden in Zukunft verstärkt Nanostrukturierungsverfahren eingesetzt um Material- und Bauelementeigenschaften maßzuschneidern. Unter anderem werden behandelt: Vertikal emittierende Laser (VCSEL), Disk- und Ringlaser, Mikrolaser, Quantenpunktlaser, GaInN UV-Laser, Quantenkaskadenlaser, Photonische Kristall-Laser und Einzelphotonenquellen. Hierbei wird sowohl auf die grundlegenden Funktionsprinzipien, die Herstellung der Bauelemente und deren mögliche Einsatzgebiete eingegangen.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Halbleiterlaser.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i>	
englisch:	<i>Semiconductor Laser - Principles and Actual Research</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung</i> <i>Semiconductor Laser - Principles and Actual Research</i> <i>11-HLF-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Bachelor/Master</i></p> <p><i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i></p> <p><i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i></p> <p><i>4</i></p> <p><i>6</i></p> <p><i>180</i></p> <p><i>Jährlich, SS</i></p> <p><i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i></p> <p><i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
<p>Kurzbezeichnung:</p> <p>Version:</p> <p>Titel:</p> <p>Art:</p> <p>Verpflichtungsgrad:</p> <p>SWS:</p> <p>Turnus:</p> <p>Teilnehmerzahl:</p> <p>Sprache:</p> <p>Inhalt:</p> <p>Sonstiges:</p>	<p><i>11-HLF-1P</i></p> <p><i>2009-WS</i></p> <p><i>Projekt zur Vorlesung Halbleiterlaser-Grundlagen und aktuelle Forschung</i></p> <p><i>Projekt</i></p> <p><i>Pflicht</i></p> <p><i>1</i></p> <p><i>Jährlich, SS</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-HLF-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Halbleiterlaser-Grundlagen und aktuelle Forschung</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Halbleiterphysik</i> <i>Semiconductor Physics</i> <i>11-HLP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:		
<i>Halbleiterphysik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Halbleiterphysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-HLP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Halbleiterphysik</i> <i>Semiconductor Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Halbleiterphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Semiconductor Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLP-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-HLP-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Halbleiterphysik</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-HLP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Halbleiterphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung zum Fachgebiet Halbleiterphysik</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Halbleiternanostrukturen</i>	Nr.
englisch:	<i>Nanostructures of Semiconductors</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-HNS</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<p><i>Halbleiter-Nanostrukturen werden oft als "künstliche Materialien" bezeichnet. Im Gegensatz zu Atomen/Molekülen auf der einen und ausgedehnten Festkörpern auf der anderen Seite können optische, elektrische oder magnetische Eigenschaften durch Änderung der Größe systematisch variiert und an die jeweiligen Anforderungen angepaßt werden. In der Vorlesung werden zunächst die präparativen und theoretischen Grundlagen von Halbleiter-Nanostrukturen erarbeitet und anschließend die technologischen und konzeptionellen Herausforderungen zur Einbindung dieser neuartigen Materialklasse in innovative Bauelemente diskutiert. Dies führt soweit, daß aktuell sehr intensiv Konzepte diskutiert werden, wie man sogar einzelne Ladungen, Spins oder Photonen als Informationsträger einsetzen könnte.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Halbleiternanostrukturen.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-HNS-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Halbleiternanostrukturen</i>	
englisch:	<i>Nanostructures of Semiconductors</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Halbleiternanostrukturen</i>	Nr.
englisch:	<i>Nanostructures of Semiconductors</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-HNS-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-HNS-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Halbleiternanostrukturen</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-HNS-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Halbleiternanostrukturen</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports</i>	Nr.
englisch:	<i>Lithography Technologie in Semiconductor Processing and Theory of Quantum Transport</i>	
Kurzbezeichnung:	11-LHQ	
Version:	2009-WS	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	4	
5. ECTS-Punkte:	6	
6. Studentischer Aufwand [h]:	180	
7. Dauer [Sem.]:	1	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Einführung in die Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Erarbeitung der erforderlichen Theorie zum Quantentransport.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	11-LHQ-1	
Version:	2009-WS	
Titel:	<i>Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports</i>	
englisch:	<i>Lithography Technologie in Semiconductor Processing and Theory of Quantum Transport</i>	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	
SWS:	4	
ECTS-Punkte:	6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports</i>	Nr.
englisch:	<i>Lithography Technologie in Semiconductor Processing and Theory of Quantum Transport</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-LHQ-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-LHQ-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-LHQ-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Magnetismus</i>	Nr.
englisch:	<i>Magnetism</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MAG</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Magnetismus</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Magnetismus.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MAG-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Magnetismus</i>	
englisch:	<i>Magnetism</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Magnetismus</i>	Nr.
englisch:	<i>Magnetism</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MAG-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MAG-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Magnetismus</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-MAG-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Magnetismus</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Magnetismus.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-04-20)

Modulbezeichnung:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	Nr.
englisch:	<i>Opto-electronical Material Property</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Physikalische Grundlagen opto-elektronischer Materialeigenschaften sowie Anwendungen.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über Kenntnisse der Grundzüge opto-elektronischer Materialeigenschaften.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	
englisch:	<i>Opto-electronical Material Property</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-04-20)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	Nr.
englisch:	<i>Opto-electronical Material Property</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Elektronisch, nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung ist die erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsaufgaben.</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 10 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Physikalische Grundlagen opto-elektronischer Materialeigenschaften sowie Anwendungen</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-MOE-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Übungen zu Opto-elektronische Materialeigenschaften</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>1</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-01-01)

Modulbezeichnung:	<i>Magnetismus und Spintransport</i>	Nr.
englisch:	<i>Magnetism and Spin Transport</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MST</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>2</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Das Modul ist ein auf zwei Semester angelegter Kurs. Im Wintersemester werden die Grundlagen des Magnetismus (Streifzug vom Atom zum Festkörper), Eigenschaften magnetischer Materialien (was braucht man wofür) und magnetische Charakterisierungsmethoden behandelt. Im Sommersemester wird auf Spintransport in metallischen Systemen unter besonderer Berücksichtigung des Giant-Magnetoresistance sowie des Tunnelmagnetowiderstandes und seiner Anwendung in magnetischen Speichern eingegangen. Abschließend werden neue Phänomene aus dem Bereich der Spindynamik und strominduzierte Spinphänomene diskutiert.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten aus dem Bereich des Magnetismus und der Spintronik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MST-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Magnetismus und Spintransport</i>	
englisch:	<i>Magnetism and Spin Transport</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-01-01)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Magnetismus und Spintransport</i>	Nr.
englisch:	<i>Magnetism and Spin Transport</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MST-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MST-1V</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Vorlesung zu Magnetismus und Spintransport</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten aus dem Bereich des Magnetismus und des Spintransports.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-MST-2P</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Magnetismus und Spintransport</i>
Art:	<i>Projekt</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>1</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesungen.</i>
Sonstiges:	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MST-2V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Magnetismus und Spintransport</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>1</i>
Turnus:	<i>nach Bekanntgabe, vorzugsweise im Sommersemester</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten aus dem Bereich des Magnetismus und des Spintransports.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Nanoanalytik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nanoanalytics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NAN</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<p><i>Die detaillierte Untersuchung von Nanostrukturen und Nanoteilchen ist in der Regel verhältnismäßig schwierig, weil nur wenige Atome oder Moleküle zu einem Nanoobjekt beitragen. In den letzten Jahren und Jahrzehnten wurden deshalb eine Reihe von Analysemethoden entwickelt oder bereits existierende Verfahren weiterentwickelt, mit denen die mannigfaltigen Eigenschaften extrem kleiner Objekte im Detail untersucht werden können. In der Vorlesung werden viele dieser Methoden eingehend hinsichtlich der zugrunde liegenden physikalischen Mechanismen und hinsichtlich ihres Anwendungspotentials diskutiert. Die Vorlesungsinhalte werden in einer begleitenden Übung vertieft, wobei die "Übung" je nach Zahl der Teilnehmer aus Seminarrvorträgen, Rechenübungen, Analyseübungen und/oder Laborbesuchen bestehen wird.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Nanoanalytik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NAN-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Nanoanalytik</i>	
englisch:	<i>Nanoanalytics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Nanoanalytik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nanoanalytics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NAN-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NAN-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Nanoanalytik</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-NAN-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Nanoanalytik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Niederdimensionale Strukturen</i> <i>Low-Dimensional Structures</i> <i>11-NDS</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Niederdimensionale Strukturen</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Niederdimensionale Strukturen.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-NDS-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Niederdimensionale Strukturen</i> <i>Low-Dimensional Structures</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Niederdimensionale Strukturen</i>	Nr.
englisch:	<i>Low-Dimensional Structures</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NDS-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NDS-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-NDS-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Niederdimensionalen Strukturen</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Nanoelektronik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nanoelectronics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NEL</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>In der Vorlesung und den dazugehörigen Übungen sollen grundlegende Konzepte der Elektronik von Nanostrukturen vermittelt werden. Hierzu wird zunächst auf Begriffe wie Fermiverteilung, Zustandsdichte und Ladungsträgerkonzentration im Hinblick auf kleine Strukturen eingegangen und schließlich die Anwendungspotenziale von Nanostrukturen in der Elektronik dargestellt. Die Grenzen der Funktion herkömmlicher Schalter und Speicher durch Miniaturisierung werden erläutert und mit elektronischen Eigenschaften von Nanostrukturen verglichen. Es wird ein Überblick über nanoelektronische Verstärker, Gleichrichter, logische Gatter und Schaltkreise gegeben und das Arbeitsprinzip eines Quantencomputers diskutiert.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Nanoelektronik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NEL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Nanoelektronik</i>	
englisch:	<i>Nanoelectronics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Nanoelektronik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nanoelectronics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NEL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NEL-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Nanoelektronik</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-NEL-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Nanoelektronik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Nano-Optik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nano-Optics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
	<i>Nano-Optik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Nano-Optik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Nano-Optik</i>	
englisch:	<i>Nano-Optics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Nano-Optik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nano-Optics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Nano-Optik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Einführung in die Nano-Optik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Quantenmechanik II</i>	Nr.
englisch:	<i>Quantum Mechanics II</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-QM2</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
	<i>Quantenmechanik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Quantenmechanik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-QM2-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Quantenmechanik II</i>	
englisch:	<i>Quantum Mechanics II</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>6</i>	
ECTS-Punkte:	<i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Quantenmechanik II</i>	Nr.
englisch:	<i>Quantum Mechanics II</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-QM2-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-QM2-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-QM2-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Quantenmechanik II</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Quantenmechanik II.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien</i> <i>Quantum Phenomena in electronic correlated Materials</i> <i>11-QPM</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet der Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-QPM-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien</i> <i>Quantum Phenomena in electronic correlated Materials</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Quantenphänomene in elektronisch korrelierten Materialien</i>	Nr.
englisch:	<i>Quantum Phenomena in electronic correlated Materials</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-QPM-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-QPM-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-QPM-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Quantenphänomenen in elektronisch korrelierten Materialien</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Quantenphänomenen in elektronisch korrelierten Materialien.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Vielteilchenphysik (Feldtheorie)</i> <i>Many Body Quantum Theory</i> <i>11-QVTP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i> <i></i> <i></i> <i></i>	
10. Inhalt:	<i>Vielteilchenphysik (Feldtheorie)</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Vielteilchenphysik (Feldtheorie).</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-QVTP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Vielteilchen-Physik (Feldtheorie)</i> <i>Many Body Quantum Theory</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Vielteilchen-Physik (Feldtheorie)</i>	Nr.
englisch:	<i>Many Body Quantum Theory</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-QVTP-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-QVTP-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-QVTP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Vielteilchen-Physik (Feldtheorie)</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Vielteilchen-Physik (Feldtheorie).</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</i> <i>Relativistic Effects in Mesoscopic Systems</i> 11-RMS 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	Bachelor/Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik 4 5 150 1	
10. Inhalt:	<i>Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-RMS-1 2009-WS <i>Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</i> <i>Relativistic Effects in Mesoscopic Systems</i> Pflicht 4 5	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</i> <i>Relativistic Effects in Mesoscopic Systems</i> <i>11-RMS-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Bachelor/Master</i></p> <p><i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i></p> <p><i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i></p> <p><i>4</i></p> <p><i>5</i></p> <p><i>150</i></p> <p><i>Semesterweise</i></p> <p><i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i></p> <p><i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<p><i>11-RMS-1P</i></p> <p><i>2009-WS</i></p> <p><i>Projekt zur Vorlesung</i></p> <p><i>Projekt</i></p> <p><i>Pflicht</i></p> <p><i>1</i></p> <p><i>Semesterweise</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-RMS-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Theoretische Festkörperphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Theoretical Material Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TFK</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Theoretische Festkörperphysik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Theoretische Festkörperphysik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TFK-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Theoretische Festkörperphysik</i>	
englisch:	<i>Theoretical Solid State Physics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>6</i>	
ECTS-Punkte:	<i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Theoretische Festkörperphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Theoretical Solid State Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TFK-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TFK-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-TFK-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Theoretische Festkörperphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Theoretische Festkörperphysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Theorie der Supraleitung</i> <i>Superconduction Theory</i> <i>11-TSL</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>3</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Theorie der Supraleitung</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Theorie der Supraleitung.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-TSL-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Theorie der Supraleitung</i> <i>Theory of Superconduction</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Theorie der Supraleitung</i>	Nr.
englisch:	<i>Theory of Superconduction</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TSL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TSL-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-TSL-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Theorie der Supraleitung</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Theorie der Supraleitung.</i>
Sonstiges:	

6 Modulbereich Astro- und Teilchenphysik

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Modulbereich Astro- und Teilchenphysik (höchstens 40 ECTS-Punkte)						
	<i>Astrophysik</i>	<i>11-A4</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Kosmologie</i>	<i>11-AKM</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Plasma-Astrophysik</i>	<i>11-APL</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Einführung in die Weltraumphysik</i>	<i>11-ASP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Atmosphären- und Weltraumphysik</i>	<i>11-AWP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Einführung in die Plasma-physik</i>	<i>11-EPP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Gruppentheorie</i>	<i>11-GRT</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Numerische Methoden der Astrophysik</i>	<i>11-NMA</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>

<i>Quantenfeldtheorie II</i>	<i>11-QFT2</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Renormierungstheorie</i>	<i>11-RNT</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Relativistische Quantenfeldtheorie</i>	<i>11-RQFT</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Relativitätstheorie</i>	<i>11-RTT</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Theoretische Elementarteilchenphysik</i>	<i>11-TEP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Experimentelle Teilchenphysik</i>	<i>11-TPE</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
<i>Teilchenphysik (Standardmodell)</i>	<i>11-TPS</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-19)

Modulbezeichnung: englisch:	<i>Astrophysik</i>	Nr.
Kurzbezeichnung:	<i>11-A4</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
	<i>Einführung in die Grundlagen der Astrophysik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
	<i>Der/Die Studierende verfügt über Schlüsselqualifikationen: Grundlagen der Astrophysik und zugehörige Messtechniken.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-A4-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel: englisch:	<i>Astrophysik 1</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch:	<i>Astrophysik 1</i>		Nr.
Kurzbezeichnung:	<i>11-A4-1</i>		
Version:	<i>2007-WS</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>		
4. SWS:	<i>4</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>		
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>		
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:			
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:			
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>		
10. Prüfungsanmeldung:	<i>10. Prüfungsanmeldung Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten</i>		
11. Prüfungart:	<i>Klausur</i>		
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 120 Minuten</i>		
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>		
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	<i>11-A4-1S</i>		
Version:	<i>2007-WS</i>		
Titel:	<i>Seminar zur Einführung in die Astrophysik</i>		
Art:	<i>Seminar</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	<i>1</i>		
Turnus:	<i>Semesterweise</i>		
Teilnehmerzahl:			
Sprache:	<i>Deutsch</i>		
Inhalt:	<i>Einübung und praktische Vorführungen zu den vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>		
Sonstiges:			
Kurzbezeichnung:	<i>11-A4-1V</i>		
Version:	<i>2007-WS</i>		
Titel:	<i>Einführung in die Astrophysik</i>		
Art:	<i>Vorlesung</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	<i>3</i>		
Turnus:	<i>Semesterweise</i>		
Teilnehmerzahl:			
Sprache:	<i>Deutsch</i>		
Inhalt:	<i>Einführung in die Grundlagen der Astrophysik und zugehörige Messtechniken</i>		
Sonstiges:			

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Kosmologie</i> <i>Cosmology</i> <i>11-AKM</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Kosmologie</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Kosmologie.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-AKM-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Kosmologie</i> <i>Cosmology</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Kosmologie</i>	Nr.
englisch:	<i>Cosmology</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-AKM-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-AKM-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-AKM-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Kosmologie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Kosmologie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Plasma-Astrophysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Plasma-Astrophysics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-APL</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Plasma-Astrophysik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Plasma-Astrophysik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-APL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Plasma-Astrophysik</i>	
englisch:	<i>Plasma-Astrophysics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Plasma-Astrophysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Plasma-Astrophysics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-APL-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-APL-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-APL-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Plasma-Astrophysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Plasma-Astrophysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Weltraumphysik</i> <i>Introduction to Space Physics</i> <i>11-ASP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:		
<i>Einführung in die Weltraumphysik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Weltraumphysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-ASP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Weltraumphysik</i> <i>Introduction to Space Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-ASP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Einführung in die Weltraumphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Einführung in die Weltraumphysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Atmosphären- und Weltraumphysik</i> <i>Atmosphere and Space Physics</i> <i>11-AWP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Atmosphären- und Weltraumphysik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Atmosphären- und Weltraumphysik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-AWP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Atmosphären- und Weltraumphysik</i> <i>Atmosphere and Space Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Atmosphären- und Weltraumphysik</i> <i>Atmosphere and Space Physics</i> <i>11-AWP-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-AWP-1P</i> <i>2009-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>Jährlich, SS</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-AWP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Atmosphären- und Weltraumphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Atmosphären- und Weltraumphysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Introduction to Plasmaphysics</i> <i>11-EPP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Grundlagen zur Plasmaphysik.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über Verständnis und fundamentales Wissen in der Plasmaphysik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-EPP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Introduction to Plasma Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Introduction to Plasma Physics</i> 11-EPP-1 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>nach Bekanntgabe</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-EPP-1V</i> <i>2009-WS</i> <i>Einführung in die Plasmaphysik</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>Semesterweise</i> <i>Deutsch</i> <i>Grundlagen der Plasmaphysik; Fluid- und kinetische Beschreibung; Wellenphänomene.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-EPP-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Einführung in die Plasmaphysik</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Gruppentheorie</i> <i>Theory of Groups</i> <i>11-GRT</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:		
<i>Gruppentheorie</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Gruppentheorie.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-GRT-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Gruppentheorie</i> <i>Theory of Groups</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Gruppentheorie</i>	Nr.
englisch:	<i>Theory of Groups</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-GRT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-GRT-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-GRT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Gruppentheorie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Gruppentheorie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Numerische Methoden der Astrophysik</i> <i>Numerical Methods in Astrophysics</i> 11-NMA 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> 4 6 180 1 <i>Kenntnis mindestens einer Programmiersprache</i>	
10. Inhalt:		
<i>Grundlagen und spezifisches Wissen in numerischen Methoden der Astrophysik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über vertiefte Kenntnisse in numerischen Methoden der Astrophysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-NMA-1 2009-WS <i>Numerische Methoden der Astrophysik</i> <i>Numerical Methods in Astrophysics</i> <i>Pflicht</i> 4 6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Numerische Methoden der Astrophysik</i> <i>Numerical Methods in Astrophysics</i> <i>11-NMA-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>Kenntnis mindestens einer Programmiersprache</i> <i>nach Bekanntgabe</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-NMA-1V</i> <i>2009-WS</i> <i>Vorlesung: Numerische Methoden der Astrophysik</i> <i>Vorlesung</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>Semesterweise</i> <i>Deutsch</i> <i>Grundlegende numerische Techniken mit Relevanz in der Astrophysik: Finite-Volume, Particle-in-Cell, N-Body, spektrale Methoden</i> 	

Kurzbezeichnung:	<i>11-NMA-1Ü</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Übung: Numerische Methoden der Astrophysik</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Quantenfeldtheorie II</i>	Nr.
englisch:	<i>Quantumfield Theory II</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-QFT2</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Quantenfeldtheorie II</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Quantenfeldtheorie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-QFT2-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Quantenfeldtheorie II</i>	
englisch:	<i>Quantumfield Theory II</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Quantenfeldtheorie II</i>	Nr.
englisch:	<i>Quantumfield Theory II</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-QFT2-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-QFT2-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-QFT2-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Quantenfeldtheorie II</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Quantenfeldtheorie II.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Renormierungstheorie</i>	Nr.
englisch:	<i>Renormalization Theory</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-RNT</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Renormierungstheorie</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Renormierungstheorie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-RNT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Renormierungstheorie</i>	
englisch:	<i>Renormalization Theory</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Renormierungstheorie</i>	Nr.
englisch:	<i>Renormalization Theory</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-RNT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-RNT-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-RNT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Renormierungstheorie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Renormierungstheorie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Relativistische Quantenfeldtheorie</i> <i>Relativistical Quantumfield Theory</i> <i>11-RQFT</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i> <i></i> <i></i> <i></i>	
10. Inhalt:	<i>Relativistische Quantenfeldtheorie</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Relativistische Quantenfeldtheorie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-RQFT-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Relativistische Quantenfeldtheorie</i> <i>Relativistical Quantumfield Theory</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Relativistische Quantenfeldtheorie</i>	Nr.
englisch:	<i>Relativistical Quantumfield Theory</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-RQFT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-RQFT-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-RQFT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Relativistische Quantenfeldtheorie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Relativistische Quantenfeldtheorie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung:	<i>Relativitätstheorie</i>	Nr.
englisch:	<i>Theory of Relativity</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-RTT</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Relativitätstheorie</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Relativitätstheorie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-RTT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Relativitätstheorie</i>	
englisch:	<i>Theory of Relativity</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Relativitätstheorie</i>	Nr.
englisch:	<i>Theory of Relativity</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-RTT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-RTT-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-RTT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Relativitätstheorie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Relativitätstheorie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Theoretische Elementarteilchenphysik</i> <i>Theoretical Elementary Particle Physics</i> <i>11-TEP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Theoretische Elementarteilchenphysik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Theoretische Elementarteilchenphysik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-TEP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Theoretische Elementarteilchenphysik</i> <i>Theoretical Elementary Particle Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Theoretische Elementarteilchenphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Theoretical Elementary Particle Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TEP-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TEP-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-TEP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Theoretische Elementarteilchenphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Theoretische Elementarteilchenphysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Experimentelle Teilchenphysik</i> <i>Experimental Particle Physics</i> <i>11-TPE</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i> <i>Kern- und Elementarteilchenphysik (11-E6, 1-KET)</i>	
10. Inhalt:		
<i>Experimentelle Teilchenphysik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Experimentelle Teilchenphysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-TPE-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Experimentelle Teilchenphysik</i> <i>Experimental Particle Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-05-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Experimentelle Teilchenphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Experimental Particle Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-TPE-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-TPE-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-TPE-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zur Experimentellen Teilchenphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Experimentellen Teilchenphysik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilchenphysik (Standardmodell)</i> <i>Particle Physics (Standard Model)</i> 11-TPS 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	Bachelor/Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik 6 8 240 1 Kern- und Elementarteilchenphysik (11-E6, 1-KET), QFT1 (11-RQFT) oder QM3 (11-QVTP)	
10. Inhalt:	<i>Einführung in die Theorie der elektroschwachen Wechselwirkung, Spontane Symmetriebrechung und QCD. Experimentelle Tests des Standardmodells und Bestimmung der Modellparameter an Collider Experimenten.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende kennen die Theoretischen Grundlagen des Standardmodells der Teilchenphysik und die Schlüsselexperimente, die das Standardmodell etabliert und bestätigt haben.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-TPS-1 2009-WS <i>Teilchenphysik (Standardmodell)</i> <i>Particle Physics (Standard Model)</i> Pflicht 6 8	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilchenphysik (Standardmodell)</i> <i>Particle Physics (Standard Model)</i> <i>11-TPS-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 1100000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>Jährlich, WS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-TPS-1P</i> <i>2009-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-TPS-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Teilchenphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Jährlich, nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Teilchenphysik.</i>
Sonstiges:	

7 Modulbereich Komplexe Systeme, Quantenkontrolle und Biophysik

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Modulbereich Komplexe Systeme, Quantenkontrolle und Biophysik (höchstens 40 ECTS-Punkte)						
	<i>Biophysikalische Messtechnik in der Medizin</i>	<i>11-BMT</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
	<i>Labor- und Messtechnik in der Biophysik</i>	<i>11-LMB</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>
	<i>Nano-Optik</i>	<i>11-NOP</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>
	<i>Physik komplexer Systeme</i>	<i>11-PKS</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Quanteninformation und Quantencomputer</i>	<i>11-QIC</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i>
	<i>Statistik, Datenanalyse und Computerphysik</i>	<i>11-SDC</i>	<i>2009-WS</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Biophysikalische Messtechnik in der Medizin</i> <i>Biophysical Measurement Technology in Medical Science</i> 11-BMT 2009-WS	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i> 4 6 180 1	
10. Inhalt:		
<i>Gegenstand der Vorlesung sind die physikalischen Grundlagen bildgebender Verfahren und deren Anwendung in der Biomedizin. Schwerpunkte bilden die konventionelle Röntgentechnik, die Computertomographie, bildgebende Verfahren der Nuklearmedizin, der Ultraschall und die MR-Tomographie. Abgerundet wird diese Vorlesung mit der Systemtheorie abbildender Systeme und mit einem Ausflug in die digitale Bildverarbeitung.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in dem Fachgebiet Biophysikalische Messtechnik in der Medizin.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	11-BMT-1 2009-WS <i>Biophysikalische Messtechnik in der Medizin</i> <i>Biophysical Measurement Technology in Medical Science</i> Pflicht 4 6	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Biophysikalische Messtechnik in der Medizin</i>	Nr.
englisch:	<i>Biophysical Measurement Technology in Medical Science</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-BMT-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-BMT-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Biophysikalische Messtechnik in der Medizin</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-BMT-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Biophysikalische Messtechnik in der Medizin</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-03-23)

Modulbezeichnung:	<i>Labor- und Messtechnik in der Biophysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Laboratory and Measurement Technology in Biophysics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-LMB</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Gegenstand der Vorlesung sind die physikalischen Grundlagen bildgebender Verfahren und deren Anwendung in der Biomedizin. Schwerpunkte bilden die konventionelle Röntgentechnik, die Computertomographie, bildgebende Verfahren der Nuklearmedizin, der Ultraschall und die MR-Tomographie. Abgerundet wird diese Vorlesung mit der Systemtheorie abbildender Systeme und mit einem Ausflug in die digitale Bildverarbeitung.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen auf dem Fachgebiet Labor- und Messtechnik in der Biophysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-LMB-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Labor- und Messtechnik in der Biophysik</i>	
englisch:	<i>Laboratory and Measurement Technology in Biophysics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Labor- und Messtechnik in der Biophysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Laboratory and Measurement Technology in Biophysics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-LMB-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-LMB-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung Labor- und Messtechnik in der Biophysik</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-LMB-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Labor- und Messtechnik in der Biophysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Nanostrukturtechnik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Nano-Optik</i> <i>Nano-Optics</i> <i>11-NOP</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Nano-Optik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Nano-Optik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-NOP-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Nano-Optik</i> <i>Nano-Optics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Nano-Optik</i>	Nr.
englisch:	<i>Nano-Optics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-NOP-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Nano-Optik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Einführung in die Nano-Optik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Physik komplexer Systeme</i> <i>Physics of Complex Systems</i> <i>11-PKS</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Physik komplexer Systeme</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Physik komplexer Systeme.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-PKS-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Physik komplexer Systeme</i> <i>Physics of Complex Systems</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Physik komplexer Systeme</i>	Nr.
englisch:	<i>Physics of Complex Systems</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-PKS-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-PKS-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-PKS-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Physik komplexer Systeme</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Physik komplexer Systeme.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Quanteninformation und Quantencomputer</i> <i>Quantum Information and Quantum Computing</i> <i>11-QIC</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand Institut Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>3</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i> <i>Kenntnisse in Quantenmechanik, Atom- und Molekülphysik und Festkörperphysik</i>	
10. Inhalt:		
<p><i>Im ersten Teil werden die theoretischen Konzepte der Quanteninformation und des Quantencomputers vorgestellt. Die wichtigsten Quantenalgorithmien werden besprochen. Im zweiten Teil werden die experimentellen Möglichkeiten zur Realisierung verschränkter Zustände besprochen. Ein Schwerpunkt beschäftigt sich mit der Herstellung, Kontrolle und Manipulation kohärenter Zwei-Elektronen-Spin-Zustände. Die Beschreibung und Erklärung der Dekohärenz quantenmechanischer Zustände ist Inhalt des dritten Teils.</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<p><i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Quanteninformation und Quantencomputer.</i></p>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-QIC-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Quanteninformation und Quantencomputer</i> <i>Quantum Information and Quantum Computing</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Quanteninformation und Quantencomputer</i> <i>Quantum Information and Quantum Computing</i> <i>11-QIC-1</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>3</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>Jährlich, SS</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-QIC-1P</i> <i>2009-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>Jährlich, SS</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-QIC-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Quanteninformation und Quantencomputer</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung zum Fachgebiet Quanteninformation und Quantencomputer.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Statistik, Datenanalyse und Computerphysik</i> <i>Statistics, Data Analysis and Computer Physics</i> <i>11-SDC</i> <i>2009-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor/Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Statistik, Datenanalyse und Computerphysik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches, vertieftes Wissen im Fachgebiet Statistik, Datenanalyse und Computerphysik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SDC-1</i> <i>2009-WS</i> <i>Statistik, Datenanalyse und Computerphysik</i> <i>Statistics, Data Analysis and Computer Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2010-04-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Statistik, Datenanalyse und Computerphysik</i>	Nr.
englisch:	<i>Statistics, Data Analysis and Computer Physics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SDC-1</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand Physikalisches Institut</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SDC-1P</i>	
Version:	<i>2009-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-SDC-1V</i>
Version:	<i>2009-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu Statistik, Datenanalyse und Computerphysik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Semesterweise</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Vorlesung im Fachgebiet Einführung in die Statistik, Datenanalyse und Computerphysik.</i>
Sonstiges:	

8 Modulbereich Sonstige Module Spezialausbildung

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Modulbereich Sonstige Module Spezialausbildung (höchstens 40 ECTS-Punkte)						
	<i>Modul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie</i>	11-SF-4A	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	<i>Modul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik</i>	11-SF-4D	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Modul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i>	11-SF-4E	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Modul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	11-SF-4I	2007-WS	1	4	Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik
	<i>Modul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik</i>	11-SF-4T	2007-WS	1	4	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	<i>Modul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie</i>	11-SF-5A	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik
	<i>Modul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik</i>	11-SF-5D	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Modul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i>	11-SF-5E	2007-WS	1	5	Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts
	<i>Modul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	11-SF-5I	2007-WS	1	5	Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik

<i>Modul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik</i>	<i>11-SF-5T</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Modul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie</i>	<i>11-SF-6A</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Modul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik</i>	<i>11-SF-6D</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>
<i>Modul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i>	<i>11-SF-6E</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>
<i>Modul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	<i>11-SF-6I</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>
<i>Modul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik</i>	<i>11-SF-6T</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Modul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie</i>	<i>11-SF-8A</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
<i>Modul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik</i>	<i>11-SF-8D</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>
<i>Modul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i>	<i>11-SF-8E</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>
<i>Modul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	<i>11-SF-8I</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>

	<i>Modul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik</i>	<i>11-SF-8T</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i>
--	---	-----------------	----------------	----------	----------	--

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Module Type 4A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-4A</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-4A-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 4A Special Training Astronomy</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 4A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 4A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-4A-1</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master</i></p> <p><i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i></p> <p><i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i></p> <p><i>3</i></p> <p><i>4</i></p> <p><i>120</i></p> <p><i>Gesonderte Bekanntgabe</i></p> <p><i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i></p> <p><i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
<p>Kurzbezeichnung:</p> <p>Version:</p> <p>Titel:</p> <p>Art:</p> <p>Verpflichtungsgrad:</p> <p>SWS:</p> <p>Turnus:</p> <p>Teilnehmerzahl:</p> <p>Sprache:</p> <p>Inhalt:</p> <p>Sonstiges:</p>	<p><i>11-SF-4A-1P</i></p> <p><i>2007-WS</i></p> <p><i>Projekt zur Vorlesung</i></p> <p><i>Projekt</i></p> <p><i>Pflicht</i></p> <p><i>1</i></p> <p><i>Nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4A-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Module Type 4D Special Training Didactics</i> <i>11-SF-4D</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-4D-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Submodule Type 4D Special Training Didactics</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 4D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Submodule Type 4D Special Training Didactics</i> <i>11-SF-4D-1</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master</i></p> <p><i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i></p> <p><i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i></p> <p><i>3</i></p> <p><i>4</i></p> <p><i>120</i></p> <p><i>Gesonderte Bekanntgabe</i></p> <p><i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i></p> <p><i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<p><i>11-SF-4D-1P</i></p> <p><i>2007-WS</i></p> <p><i>Projekt zur Vorlesung</i></p> <p><i>Projekt</i></p> <p><i>Pflicht</i></p> <p><i>1</i></p> <p><i>Nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4D-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Module Type 4E Special Training Experimental Physics</i> <i>11-SF-4E</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-4E-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Submodule Type 4E Special Training Experimental Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 4E Spezialausbildung Experimentelle Physik Submodule Type 4E Special Training Experimental Physics 11-SF-4E-1 2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts 3 4 120 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-4E-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 1 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4E-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung:	<i>Modul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Module Type 4I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4I</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Teilmodul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	
englisch:	<i>Submodule Type 4I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
ECTS-Punkte:	<i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Teilmodul Typ 4I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Submodule Type 4I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Gesonderte Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4I-1P</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-4I-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Module Type 4T Special Training Theoretical Physics</i> <i>11-SF-4T</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-4T-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Submodule Type 4T Special Training Theoretical Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>3</i> <i>4</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 4T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Submodule Type 4T Special Training Theoretical Physics</i> <i>11-SF-4T-1</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>3</i> <i>4</i> <i>120</i> <i>Gesonderte Bekanntgabe</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Module Type 5A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-5A</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-5A-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 5A Special Training Astronomy</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 5A Spezialausbildung Astronomie Submodule Type 5A Special Training Astronomy 11-SF-5A-1 2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik 4 5 150 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-5A-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 1 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5A-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Module Type 5D Special Training Didactics</i> <i>11-SF-5D</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>4</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-5D-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Submodule Type 5D Special Training Didactics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 5D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Submodule Type 5D Special Training Didactics</i> <i>11-SF-5D-1</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master</i></p> <p><i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i></p> <p><i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i></p> <p><i>4</i></p> <p><i>5</i></p> <p><i>150</i></p> <p><i>Gesonderte Bekanntgabe</i></p> <p><i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i></p> <p><i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-5D-1P</i> <i>2007-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>1</i> <i>Nach Bekanntgabe</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5D-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Module Type 5E Special Training Experimental Physics</i> <i>11-SF-5E</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>4</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-5E-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Submodule Type 5E Special Training Experimental Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 5E Spezialausbildung Experimentelle Physik Submodule Type 5E Special Training Experimental Physics 11-SF-5E-1 2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts 4 5 150 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-5E-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 1 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung. </i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5E-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung:	<i>Modul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Module Type 5I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5I</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Teilmodul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	
englisch:	<i>Submodule Type 5I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Teilmodul Typ 5I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Submodule Type 5I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Gesonderte Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5I-1P</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5I-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Module Type 5T Special Training Theoretical Physics</i> <i>11-SF-5T</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>4</i> <i>5</i> <i>150</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-5T-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Submodule Type 5T Special Training Theoretical Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>4</i> <i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 5T Spezialausbildung Theoretische Physik Submodule Type 5T Special Training Theoretical Physics 11-SF-5T-1 2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik 4 5 150 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-5T-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 1 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-5T-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Module Type 6A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-6A</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>5</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-6A-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 6A Special Training Astronomy</i> <i>Pflicht</i> <i>5</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 6A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 6A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-6A-1</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master</i></p> <p><i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i></p> <p><i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i></p> <p><i>5</i></p> <p><i>6</i></p> <p><i>180</i></p> <p><i>Gesonderte Bekanntgabe</i></p> <p><i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i></p> <p><i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
<p>Kurzbezeichnung:</p> <p>Version:</p> <p>Titel:</p> <p>Art:</p> <p>Verpflichtungsgrad:</p> <p>SWS:</p> <p>Turnus:</p> <p>Teilnehmerzahl:</p> <p>Sprache:</p> <p>Inhalt:</p> <p>Sonstiges:</p>	<p><i>11-SF-6A-1P</i></p> <p><i>2007-WS</i></p> <p><i>Projekt zur Vorlesung</i></p> <p><i>Projekt</i></p> <p><i>Pflicht</i></p> <p><i>2</i></p> <p><i>Nach Bekanntgabe</i></p> <p><i>Deutsch oder Englisch</i></p> <p><i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6A-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Module Type 6D Special Training Didactics</i> <i>11-SF-6D</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>5</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-6D-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Submodule Type 6D Special Training Didactics</i> <i>Pflicht</i> <i>5</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 6D Spezialausbildung Didaktik Submodule Type 6D Special Training Didactics 11-SF-6D-1 2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkennntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungsart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts 5 6 180 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-6D-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 2 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6D-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Module Type 6E Special Training Experimental Physics</i> <i>11-SF-6E</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>5</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-6E-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Submodule Type 6E Special Training Experimental Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>5</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 6E Spezialausbildung Experimentelle Physik Submodule Type 6E Special Training Experimental Physics 11-SF-6E-1 2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts 5 6 180 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<p><i>11-SF-6E-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 2 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6E-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung:	<i>Modul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Module Type 6I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6I</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Teilmodul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	
englisch:	<i>Submodule Type 6I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>5</i>	
ECTS-Punkte:	<i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Teilmodul Typ 6I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Submodule Type 6I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>180</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Gesonderte Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6I-1P</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6I-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Module Type 6T Special Training Theoretical Physics</i> <i>11-SF-6T</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>5</i> <i>6</i> <i>180</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-6T-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Submodule Type 6T Special Training Theoretical Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>5</i> <i>6</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 6T Spezialausbildung Theoretische Physik Submodule Type 6T Special Training Theoretical Physics 11-SF-6T-1 2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik 5 6 180 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-6T-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 2 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-6T-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>3</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Module Type 8A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-8A</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-8A-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 8A Special Training Astronomy</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 8A Spezialausbildung Astronomie</i> <i>Submodule Type 8A Special Training Astronomy</i> <i>11-SF-8A-1</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>Gesonderte Bekanntgabe</i> <i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i> <i>a) Klausur oder</i> <i>b) Vortrag oder</i> <i>c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder</i> <i>d) Projektbericht</i> <i>a) Ca. 90 Minuten</i> <i>b) Ca. 30 Minuten</i> <i>c) Ca. 30 Minuten</i> <i>d) Ca. 8 Seiten</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-8A-1P</i> <i>2007-WS</i> <i>Projekt zur Vorlesung</i> <i>Projekt</i> <i>Pflicht</i> <i>2</i> <i>Nach Bekanntgabe</i> <i>Deutsch oder Englisch</i> <i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8A-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Astronomie.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Module Type 8D Special Training Didactics</i> <i>11-SF-8D</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-8D-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik</i> <i>Submodule Type 8D Special Training Didactics</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Teilmodul Typ 8D Spezialausbildung Didaktik</i>	Nr.
englisch:	<i>Submodule Type 8D Special Training Didactics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8D-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Gesonderte Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8D-1P</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8D-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Didaktik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Module Type 8E Special Training Experimental Physics</i> <i>11-SF-8E</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i>	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-8E-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik</i> <i>Submodule Type 8E Special Training Experimental Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 8E Spezialausbildung Experimentelle Physik Submodule Type 8E Special Training Experimental Physics 11-SF-8E-1 2007-WS</i>	Nr.
<p>1. Niveaustufe:</p> <p>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</p> <p>3. Modulverantwortung:</p> <p>4. SWS:</p> <p>5. ECTS-Punkte:</p> <p>6. Studentischer Aufwand [h]:</p> <p>7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:</p> <p>8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:</p> <p>9. Turnus der Prüfung:</p> <p>10. Prüfungsanmeldung:</p> <p>11. Prüfungart:</p> <p>12. Prüfungsumfang:</p> <p>13. Sprache der Prüfung:</p> <p>14. Bewertungsart:</p>	<p><i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Physikalischen Instituts 6 8 240 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i></p>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<p><i>11-SF-8E-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 2 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i></p>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8E-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Experimentelle Physik.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung:	<i>Modul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Module Type 8I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8I</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkennnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Teilmodul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	
englisch:	<i>Submodule Type 8I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>6</i>	
ECTS-Punkte:	<i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Teilmodul Typ 8I Spezialausbildung Interdisziplinäre Fachgebiete</i>	Nr.
englisch:	<i>Submodule Type 8I Special Training Interdisciplinary Research Fields</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8I-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Geschäftsführende Vorstände des Physikalischen Instituts u. des Instituts für Theo.- u. Astrophysik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Gesonderte Bekanntgabe</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8I-1P</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Projekt zur Vorlesung</i>	
Art:	<i>Projekt</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8I-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus einem interdisziplinären Fachgebiet.</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Modul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Module Type 8T Special Training Theoretical Physics</i> <i>11-SF-8T</i> <i>2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>Master</i> <i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i> <i>Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik</i> <i>6</i> <i>8</i> <i>240</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:		
<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über spezifisches und vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>11-SF-8T-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Teilmodul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik</i> <i>Submodule Type 8T Special Training Theoretical Physics</i> <i>Pflicht</i> <i>6</i> <i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-10)

Teilmodulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Teilmodul Typ 8T Spezialausbildung Theoretische Physik Submodule Type 8T Special Training Theoretical Physics 11-SF-8T-1 2007-WS</i>	Nr.
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse: 8. als Vorkenntnis erforderlich für Module: 9. Turnus der Prüfung: 10. Prüfungsanmeldung: 11. Prüfungart: 12. Prüfungsumfang: 13. Sprache der Prüfung: 14. Bewertungsart:	<i>Master Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000 Geschäftsführender Vorstand des Instituts für Theoretische Physik und Astrophysik 6 8 240 Gesonderte Bekanntgabe Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe a) Klausur oder b) Vortrag oder c) Mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung oder d) Projektbericht a) Ca. 90 Minuten b) Ca. 30 Minuten c) Ca. 30 Minuten d) Ca. 8 Seiten Deutsch oder Englisch Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: Art: Verpflichtungsgrad: SWS: Turnus: Teilnehmerzahl: Sprache: Inhalt: Sonstiges:	<i>11-SF-8T-1P 2007-WS Projekt zur Vorlesung Projekt Pflicht 2 Nach Bekanntgabe Deutsch oder Englisch Einübung der vermittelten Grundlagen und Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung.</i>	

Kurzbezeichnung:	<i>11-SF-8T-1V</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Vorlesung zu aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik</i>
Art:	<i>Vorlesung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>4</i>
Turnus:	<i>Nach Bekanntgabe</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>
Inhalt:	<i>Spezifisches, vertieftes Wissen in einem oder mehreren aktuellen Forschungsgebieten der Fakultät aus dem Fachgebiet Theoretische Physik.</i>
Sonstiges:	

9 Wahlpflichtbereich NP Nebenfächer Physik

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Wahlpflichtbereich NP Nebenfächer Physik (10 ECTS-Punkte)						
109000	<i>Chemie für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften</i>	08-CP1	2007-WS	2	10	Dozent/-in der Lehrveranstaltung
110000	<i>Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten</i>	10-I-EIN	2007-WS	1	10	Studiendekan/in der Informatik
105075	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	10-M-COM	2008-WS	1	3	Studiendekan/-in für Mathematik
105099	<i>Numerische Mathematik 1</i>	10-M-NM1	2008-WS	1	8	Studiendekan/-in für Mathematik
105064	<i>Numerische Mathematik 2</i>	10-M-NM2	2008-WS	1	5	Studiendekan/-in für Mathematik
105074	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	10-M-PRG	2008-WS	1	3	Studiendekan/-in für Mathematik

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-14)

Modulbezeichnung:	<i>Chemie für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften</i>		Nr. 109000
englisch:			
Kurzbezeichnung:	08-CP1		
Version:	2007-WS		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Chemie / 08000000</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Dozent/-in der Lehrveranstaltung</i>		
4. SWS:	10		
5. ECTS-Punkte:	10		
6. Studentischer Aufwand [h]:	300		
7. Dauer [Sem.]:	2		
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:			
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:			
10. Inhalt:			
	<i>Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen und Organischen Chemie</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:			
	<i>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen: Kenntnis der Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen, Organischen Chemie</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	08-CP1-1		
Version:	2007-WS		
Titel:	<i>Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie</i>		
englisch:			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	4		
ECTS-Punkte:	5		
Kurzbezeichnung:	08-CP1-3		
Version:	2007-WS		
Titel:	<i>Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie</i>		
englisch:			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	4		
ECTS-Punkte:	2		
Kurzbezeichnung:	08-IOC-1		
Version:	2007-WS		
Titel:	<i>Organische Chemie für Studierende der Medizin, Biomedizin, Zahnmedizin, Ingenieur- und von der ZV Naturwissenschaften aus</i>		
englisch:			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	2		
ECTS-Punkte:	3		

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-13)

Teilmodulbezeichnung: englisch:	<i>Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie</i>	Nr. <i>309000</i>
Kurzbezeichnung:	<i>08-CP1-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Chemie / 08000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Dozent/-in der Lehrveranstaltung</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:	<i>08-CP1-3</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, siehe Aushang / Internet</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>08-AC1-1V1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Experimentalchemie</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen und Technischen Chemie: Stoffe, Aggregatzustände, Gemische, Trennverfahren, Atome, Moleküle, Ionen, Salze, Molare Größen, Chem. Bindung, Festkörper, Polymorphie, Lösungen, Chemisches Gleichgewicht, Stöchiometrie, Säure-Base-Reaktionen, Fällungen, Redoxreaktionen, typische Verbindungen der Hauptgruppenelemente, wichtige großtechnische Verfahren, Chemie von Produkten des Alltags, Nebengruppenelemente, Metallurgie, Legierungen, Komplexe.</i>	
Sonstiges:		

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-25)

Teilmodulbezeichnung: englisch:	<i>Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie</i>		Nr. <i>309001</i>
Kurzbezeichnung:	<i>08-CP1-3</i>		
Version:	<i>2007-WS</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Chemie / 08000000</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Dozent/-in der Lehrveranstaltung</i>		
4. SWS:	<i>4</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>		
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>60</i>		
7. a) zuvor bestandene Teilmodule:	<i>08-CP1-1</i>		
b) sonstige Vorkenntnisse:			
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:			
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>		
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, siehe Aushang / Internet</i>		
11. Prüfungsart:	<i>Rund um Versuche: Vortestate, Bewertung der praktischen Leistungen, Nachtstate (Diese Prüfungsform im Zusammenhang mit Experimenten ist in den fachspezifischen Bestimmungen zum Bachelor Chemie definiert.)</i>		
12. Prüfungsumfang:	<i>Prüfungsgespräche (Vor-/Nachtstate): je ca. 10 Minuten; Protokoll: 2-5 Seiten</i>		
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>		
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>		
15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	<i>08-CP1-3P</i>		
Version:	<i>2007-WS</i>		
Titel:	<i>Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie</i>		
Art:	<i>P</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	<i>4</i>		
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>		
Teilnehmerzahl:			
Sprache:	<i>Deutsch</i>		
Inhalt:	<i>Allgemeine und Analytische Chemie in selbst durchgeführten Experimenten: Laborsicherheit, einfache Labortechniken, Stöchiometrie, Massenwirkungsgesetz, Säuren, Basen, Puffer, Oxidation und Reduktion, Löslichkeit und Komplexbildung. Qualitative Analytik: Nachweisreaktionen. Quantitative Analytik: Volumetrie (Säure-Base, Redox, Komplextometrie, Fällungsverfahren); Instrumentelle Verfahren (Potentiometrie).</i>		
Sonstiges:			

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Organische Chemie für Studierende der Medizin, Biomedizin, Zahnmedizin, Ingenieur- und von der ZV Naturwissenschaften aus</i>	Nr. 315003
englisch:		
Kurzbezeichnung:	08-IOC-1	
Version:	2007-WS	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>08020000 : / 08020000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Dozent/-in der Lehrveranstaltung</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>08-IOC-2, 08-IOC-3, 08-FS1, 08-OC-Bio-2, 08-OC-Bio-3</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>08-IOC-1V</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Organische Chemie für Studierende der Medizin, Biomedizin, Zahnmedizin, Ingenieur- und Naturwissenschaften</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Einführung in die Organische Chemie, Stoffchemie (z.B. Kohlenwasserstoffe, funktionelle Gruppen, Carbonylverbindungen, Saccharide, Polysaccharide, Aminosäuren, Peptide, Proteine, Heterocyclen, DNA), Reaktionsmechanismen (z.B. radikalische und nucleophile Substitution, Additionen an C,C-Doppelbindungen, Eliminierungen, Reaktionen der Carbonylverbindungen, Elektrophile aromatische Substitution)</i>	
Sonstiges:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-01-28)

Modulbezeichnung: englisch: Kurzbezeichnung: Version:	<i>Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten</i> <i>10-I-EIN</i> <i>2007-WS</i>	Nr. <i>110000</i>
1. Niveaustufe: 2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit: 3. Modulverantwortung: 4. SWS: 5. ECTS-Punkte: 6. Studentischer Aufwand [h]: 7. Dauer [Sem.]: 8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse: 9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>Bachelor</i> <i>Institut für Informatik / 10030000</i> <i>Studiendekan/in der Informatik</i> <i>8</i> <i>10</i> <i>300</i> <i>1</i> 	
10. Inhalt:		
<i>Darstellung von Informationen und Webseiten (HTML, XML, EBNF), Datenbanken, Programmierung (Java), Aufbau von Computern (Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Netzwerke)</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über grundlegende Kenntnisse im Bereich der Darstellung von Informationen und Webseiten (HTML, XML, EBNF), Datenbanken, Programmierung in Java und Aufbau von Computern.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung: Version: Titel: englisch: Verpflichtungsgrad: SWS: ECTS-Punkte:	<i>10-I-EIN-1</i> <i>2007-WS</i> <i>Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten</i> <i>Pflicht</i> <i>8</i> <i>10</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-01-28)

Teilmodulbezeichnung: englisch:	<i>Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten</i>	Nr. 310000
Kurzbezeichnung:	10-I-EIN-1	
Version:	2007-WS	
1. Niveaustufe:	Bachelor	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	Institut für Informatik / 10030000	
3. Modulverantwortung:	Studiendekan/in der Informatik	
4. SWS:	8	
5. ECTS-Punkte:	10	
6. Studentischer Aufwand [h]:	300	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	Semesterweise	
10. Prüfungsanmeldung:	Nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.	
11. Prüfungart:	Schriftliche Prüfung oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung	
12. Prüfungsumfang:	Schriftlich: 90 Minuten; mündlich: 20 Minuten (allein), 30 Minuten (zu zweit), 40 Minuten (zu dritt)	
13. Sprache der Prüfung:	Deutsch	
14. Bewertungsart:	Numerische Notenvergabe	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	10-I-EIN-1P	
Version:	2007-WS	
Titel:	Programmierübungen zur Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten	
Art:	Übung	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	
SWS:	2	
Turnus:	Jährlich, WS	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	Deutsch	
Inhalt:	Praktische Übungen zur Programmierung in Java	
Sonstiges:		
Kurzbezeichnung:	10-I-EIN-1V	
Version:	2007-WS	
Titel:	Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten	
Art:	Vorlesung	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	
SWS:	4	
Turnus:	Jährlich, WS	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	Deutsch	
Inhalt:	Darstellung von Informationen und Webseiten (HTML, XML, EBNF), Datenbanken, Programmierung (Java), Aufbau von Computern /Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Netzwerke)	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>10-I-EIN-1Ü</i>
Version:	<i>2007-WS</i>
Titel:	<i>Übungen zur Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Praktische Übungen zur Darstellung von Informationen und Webseiten (HTML, XML, EB-NF), Datenbanken zum Aufbau von Computern (Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Netzwerke)</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-01-30)

Modulbezeichnung:	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	Nr. <i>105075</i>
englisch:	<i>Computational Mathematics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-COM</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>90</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:	<i>Empfohlen: 10-M-ANA-1, 10-M-ANL-1, 10-M-LNA-1 oder vergleichbare (Teil-)Module</i>	
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Einführung in moderne mathematische Software-Pakete zur symbolischen Mathematik wie Mathematica oder Maple und zur numerischen Mathematik wie Matlab, begleitend und ergänzend zu den Modulen (10-M-ANA bzw. 10-M-ANL) und 10-M-LNA. Computergestützte Lösung von Aufgaben aus den Bereichen Lineare Algebra, Geometrie, Analysis, insbesondere Differential- und Integralrechnung, Visualisierung von Funktionen</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Die/Der Studierende erlernt den Umgang mit höher entwickelten mathematischen Software-Paketen und vermag deren Einsatzmöglichkeiten bei der Lösung mathematischer Probleme einzuschätzen.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-COM-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	
englisch:	<i>Computational Mathematics</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
ECTS-Punkte:	<i>3</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-02-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	Nr. 305093
englisch:	<i>Computational Mathematics</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-COM-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	3	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Aufwand [h]:	90	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jährlich, SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die regelmäßige, kontrollierte Teilnahme an den Übungen 10-M-COM-1Ü (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben).</i>	
11. Prüfungart:	<i>Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-COM-1V</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Computerorientierte Mathematik</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Einführung in die Verwendung von Software zur symbolischen und numerischen Mathematik wie Mathematica, Maple, Matlab</i>	
Sonstiges:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-COM-1Ü</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Übungen zur Computerorientierten Mathematik</i>	
Art:	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	2	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
Sonstiges:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

Modulbezeichnung:	<i>Numerische Mathematik 1</i>	Nr. <i>105099</i>
englisch:	<i>Numerical Mathematics 1</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA oder 10-M-ANL, 10-M-LNA, 10-M-PRG, 10-M-COM</i>	
9. als Vorkennnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Lösung von linearen Gleichungssystemen und Ausgleichsproblemen, nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Interpolation mit Polynomen, Splines und trigonometrischen Funktionen, numerische Integration</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Der/Die Studierende kennt grundlegende Konzepte und Verfahren der numerischen Mathematik, testet selbige an praktischen Beispielen und weiß um typischen Einsatzgebiete.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM1-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Numerische Mathematik 1</i>	
englisch:	<i>Numerical Mathematics 1</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>6</i>	
ECTS-Punkte:	<i>8</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Numerische Mathematik 1</i>	Nr. <i>305080</i>
englisch:	<i>Numerical Mathematics 1</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM1-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	<i>6</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>8</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>240</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen zu 10-M-NM1-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
11. Prüfungsart:	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM1-1V</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Numerische Mathematik 1</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Lösung von linearen Gleichungssystemen und Ausgleichsproblemen, nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Interpolation mit Polynomen, Splines und trigonometrischen Funktionen, numerische Integration</i>	
Sonstiges:		

Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM1-1Ü</i>
Version:	<i>2008-WS</i>
Titel:	<i>Übungen zur Numerischen Mathematik 1</i>
Art:	<i>Übung</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>
SWS:	<i>2</i>
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>
Teilnehmerzahl:	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>
Sprache:	<i>Deutsch</i>
Inhalt:	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>
Sonstiges:	

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

Modulbezeichnung:	<i>Numerische Mathematik 2</i>	Nr. <i>105064</i>
englisch:	<i>Numerical Mathematics 2</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM2</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:	<i>Empfohlen werden 10-M-ANA oder 10-M-ANL, 10-M-LNA, 10-M-PRG, 10-M-COM, 10-M-NM1</i>	
9. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:	<i>Lösungsverfahren und Anwendungsprobleme für Eigenwertprobleme, lineare Programme, Anfangswertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen, Randwertprobleme.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:	<i>Die/Der Studierende kann die vorgestellten Konzepte der numerischen Mathematik gegeneinander abgrenzen und kennt ihre Stärken und Schwächen in Hinblick auf ihre Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Bereichen der Natur- und Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM2-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Numerische Mathematik 2</i>	
englisch:	<i>Numerical Mathematics 2</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-09-23)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Numerische Mathematik 2</i>	Nr. <i>305082</i>
englisch:	<i>Numerical Mathematics 2</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM2-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen zu 10-M-NM2-1Ü wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.</i>	
11. Prüfungart:	<i>a) Klausur (Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung oder c) mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>a) Ca. 90 Minuten, b) ca. 20 Minuten, c) ca. 30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM2-1V</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Vorlesung Numerische Mathematik 2</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Eigenwertprobleme, lineare Programme, Verfahren für Anfangswertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen, Randwertprobleme</i>	
Sonstiges:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-NM2-1Ü</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Übungen zur Numerischen Mathematik 2</i>	
Art:	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>Ca. 20 pro Gruppe</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Vertiefung der Inhalte der zugehörigen Vorlesung</i>	
Sonstiges:		

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-06-20)

Modulbezeichnung:	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	Nr. 105074
englisch:	<i>Programming course for students of Mathematics and other subjects</i>	
Kurzbezeichnung:	10-M-PRG	
Version:	2008-WS	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	4	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Aufwand [h]:	90	
7. Dauer [Sem.]:	1	
8. a) zuvor bestandene Module: b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
	<i>Grundlagen einer höheren Programmiersprache (etwa C oder Fortran) unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Mathematik</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
	<i>Die/Der Studierende kann kleinere Programmieraufgaben und Standardprogrammierprobleme der Mathematik selbständig bearbeiten.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	10-M-PRG-1	
Version:	2008-WS	
Titel:	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	
englisch:	<i>Programming course for students of Mathematics and other subjects</i>	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	
SWS:	4	
ECTS-Punkte:	3	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-06-20)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer</i>	Nr. 305092
englisch:	<i>Programming course for students of Mathematics and other subjects</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-PRG-1</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor/Master/Lehramt Staatsexamen</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Institut für Mathematik / 10040000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/-in für Mathematik</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule: b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkennnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, nach Bekanntgabe; Voraussetzung zur Anmeldung ist die regelmäßige, kontrollierte Teilnahme (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben).</i>	
11. Prüfungart:	<i>Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch, mit Einverständnis des/der Prüfenden auch Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>10-M-PRG-1P</i>	
Version:	<i>2008-WS</i>	
Titel:	<i>Programmierkurs für Mathematiker und Studierende anderer Fächer</i>	
Art:	<i>Praktikum</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Grundlagen der Programmierung in C oder einer verwandten Programmiersprache</i>	
Sonstiges:	<i>Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit.</i>	

10 Abschlussarbeit

Nr.	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
Abschlussarbeit (30 ECTS-Punkte)						
	<i>Masterarbeit Physik</i>	<i>11-MA-P</i>	<i>2007-WS</i>	<i>1</i>	<i>30</i>	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>

Modulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2009-03-13)

Modulbezeichnung:	<i>Masterarbeit Physik</i>	Nr.
englisch:	<i>Master Thesis Physik</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MA-P</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>	
4. SWS:	<i>30</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>30</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>900</i>	
7. Dauer [Sem.]:	<i>1</i>	
8. a) zuvor bestandene Module:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
9. als Vorkenntnis erforderlich für Module:		
10. Inhalt:		
<i>Weitestgehend selbstständige Bearbeitung einer experimentellen oder theoretischen Aufgabe aus der Physik, insbesondere nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten, und Erstellung der Abschlussarbeit.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikationen:		
<i>Der/Die Studierende verfügt über die Fähigkeit, weitestgehend selbstständig eine experimentelle oder theoretische Aufgabe aus der Physik insbesondere nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu bearbeiten und in einer schriftlichen Abschlussarbeit zusammenfassend zu diskutieren und darzustellen.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MA-P-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Masterarbeit Physik 1</i>	
englisch:	<i>Master Thesis Physik 1</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:		
ECTS-Punkte:	<i>30</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2008-03-13)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Masterarbeit Physik 1</i>	Nr.
englisch:	<i>Master Thesis Physik 1</i>	
Kurzbezeichnung:	<i>11-MA-P-1</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Master</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Physik und Astronomie / 11000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studienganges</i>	
4. SWS:	<i>30</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>30</i>	
6. Studentischer Aufwand [h]:	<i>900</i>	
7. a) zuvor bestandene Teilmodule:		
b) sonstige Vorkenntnisse:		
8. als Vorkennntnis erforderlich für Module:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Jedes Semester, abhängig vom Anmeldezeitpunkt</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, elektronisch, gesonderte Bekanntgabe der Meldefrist. Bitte Rücksprache mit der/dem Betreuer/-in halten!</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Schriftliche Abschlussarbeit</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 75 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	<i>11-MA-P-1A</i>	
Version:	<i>2007-WS</i>	
Titel:	<i>Masterarbeit im Fach Physik</i>	
Art:	<i>Abschlussarbeit</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:		
Turnus:		
Teilnehmerzahl:		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
Inhalt:	<i>Weitestgehend selbstständige Bearbeitung einer experimentellen oder theoretischen Aufgabe aus der Physik, insbesondere nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten, und Erstellung der Abschlussarbeit.</i>	
Sonstiges:		

§ 2 Inkrafttreten

¹Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2010 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden des Studienfachs Physik mit dem Abschluss „Master of Science“ (Erwerb von 120 ECTS-Punkten), die ihr Fachstudium an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg ab dem Sommersemester 2010 aufnehmen. ³Das Inkrafttreten der ASPO bleibt hiervon unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 14. September 2010.

Würzburg, den 21. September 2010

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel

Die Zweite Satzung zur Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Physik mit dem Abschluss "Master of Science" (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) wurde am 21. September 2010 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 22. September 2010 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 22. September 2010.

Würzburg, den 22. September 2010

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel