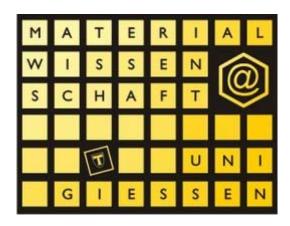
Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 1
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

### Modulhandbuch

## **Bachelor-Studiengang Materialwissenschaften**



Stand: 24.02.2010

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 2
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Мо	dulcode	Experimentalphysik I			1. Sen	າ.	9 CP
Mod	ulbezeichnung	Experimentalphysik I –	Mechanik u	nd Wärr	nelehre		
Mod	ulcode	MatWiss-BP 01					
FB / Fach / Institut		Fachbereich 07 / Physik					
	vendet im Studiengang mester	BSc Physik, BSc Materialwissenschaften, Nebenfach: Mathematik					
Modulverantwortliche/r Teilnahmevoraussetzungen		BK.Meyer, N.N., N.N.					
Teilr	nahmevoraussetzungen	Keine					
Modulinhalte Kompetenzziele	besitzen, Grundbegriffe und die Phänomene ma die Fähigkeit besitz Kenntnisse über di experimentelle Auf experimentelle Erg Grundgrößen, Kinemat Drehimpuls, Statik und mechanische Schwingu	e grundlegenden Phänomene und F Erhaltungssätze beherrschen, athematisch beschreiben und Lösur zen, Grundlagen einfacher Experime e grundlegenden Messgeräte besitz gaben im Team lösen können, ebnisse darstellen können. ik, Newtonsche Axiome, Kräfte in de Dynamik starrer Körper, relativistisc ungen und Wellen, Akustik, kinetisch , Arten des Wärmetransports, physik	gen für einfache ente aus der Lite en, er Natur, Scheinl che Mechanik, M de Gastheorie, H	e Aufgaben eratur zu era kräfte, Impu lechanik de lauptsätze d	entwickeln arbeiten, lls, Arbeit u	können, nd Energie er Medien,	<b>3</b> ,
Modu	T That shall mail and a shall make the	, Arten des Warmerlansports, priysi	Canache Messie	CHILIK			
	rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,</li></ul>	nen Gruppen: Be	erechnung v	-	len zum St	off der
Lehi	_	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Präsenzübung (2 SWS) in kleir</li></ul>	nen Gruppen: Be	erechnung v	-	len zum St	off der
Lehi	rveranstaltungsform(en)	<ul> <li>Vorlesung (4 SWS)</li> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesung</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	nen Gruppen: Begsende: 10 Vers  A Lehrveran a Präsenz-	erechnung v suche (20 h) nstaltungen b Vor- / Nach-	-	C Prüfung incl. Vor- bereitung	
Lehi	veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	<ul> <li>Vorlesung (4 SWS)</li> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesung</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	nen Gruppen: Begsende: 10 Vers  A Lehrveran	erechnung v suche (20 h) nstaltungen b Vor- /	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	Summe 105
Lehi	Workload insgesamt  Veranstaltungsform(en)	<ul> <li>Vorlesung (4 SWS)</li> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesung</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	A Lehrveral a Präsenz- stunden 60 30	erechnung von tereitungen b Vor-/ Nach- bereitung 20 30	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe 105 90
orkload in Stunden	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum	<ul> <li>Vorlesung (4 SWS)</li> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesung</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	A Lehrverar  A Präsenz- stunden  60  30  20	erechnung von staltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 105 90 75
Lehi	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der	A Lehrveral a Präsenz- stunden 60 30	erechnung variation (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270
Workload in Stunden	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der	A Lehrverar  A Lehrverar  Präsenz- stunden  60  30  20  110  Übungsaufgabersuchsprotokoller	erechnung variable erechnung variable (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270
orkload in Stunden	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Staltungstitel  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Klausur zum Praktikum: alle Ve Klausur zur Vorlesung (2 h; bestat	A Lehrverar  a Präsenz- stunden 60 30 20 110  Übungsaufgabersuchsprotokoller	erechnung varietie (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nachbereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270
Workload in Stunden	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits    Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Klausur zum Praktikum: alle Ver Klausur zur Vorlesung (2 h; bestar Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur zur Vorlesung (75 %)	A Lehrverar  A Lehrverar  A Präsenz- stunden  60  30  20  110  Übungsaufgabersuchsprotokollenden: mind. 50 % a zum Praktikum	erechnung varietie (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nachbereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270
Modulprüfung Workload in Stunden an ind	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung Ü Präsenzübungen Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Klausur zum Praktikum: alle Ver Klausur zur Vorlesung (2 h; bestar Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur bzw. Abschlußkolloquium	A Lehrverar  A Lehrverar  A Präsenz- stunden  60  30  20  110  Übungsaufgabersuchsprotokollenden: mind. 50 % a zum Praktikum	erechnung varietie (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nachbereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270
Workload in Stunden and a line of the line	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Klausur zum Praktikum: alle Ver Klausur zur Vorlesung (2 h; bestar Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur bzw. Abschlußkolloquium	A Lehrverar  A Lehrverar  A Präsenz- stunden  60  20  110  Übungsaufgabersuchsprotokollenden: mind. 50 %  a zum Praktikum	erechnung variable erechnung variable (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nachbereitung 20 30 80 en erfolgreice angenomn de der Klausen (1 h) en (25 %)	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270
Lehn Modulbrüfung Workload in Stunden en Aufr	Veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	Vorlesung (4 SWS)     Präsenzübung (2 SWS) in kleir letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Klausur zum Praktikum: alle Ver Klausur zur Vorlesung (2 h; bestar Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur zur Vorlesung (75 %) Klausur oder Abschlusskolloquium Klausur bzw. Abschlußkolloquium Jedes Jahr  Dauer:	A Lehrverar  A Lehrverar  A Präsenz- stunden  60  20  110  Übungsaufgabersuchsprotokollenden: mind. 50 %  a zum Praktikum	erechnung variable erechnung variable (20 h)  enstaltungen b Vor- / Nachbereitung 20 30 80 en erfolgreice angenomn de der Klausen (1 h) en (25 %)	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 270

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 3
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

IVIC	dulcode	Mathematik			1. Sen	າ.	7 CP
-		Mathematik					
FB / Fach / Institut		MatWiss- BA06					
Verwendet im Studiengang / Semester Modulverantwortliche/r		FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
		MatWiss BSc, Che BSc, LmCh BS	Sc, L3 Che				
Modulverantwortliche/r Teilnahmevoraussetzungen		Prof. Dr. Herbert Over					
Die Studierenden sollen		Keine					
Kompetenzziele	<ul> <li>Die Studierenden sollen die Fähigkeit besitzen, mathematische Methoden aus</li> <li>der Vektorrechnung,</li> <li>der Matrizenrechnung,</li> <li>der Differential- und Integralrechnung in einer und mehrerer Veränderlichen,</li> <li>dem Gebiet der Differentialgleichungen</li> <li>anzuwenden, um hiermit chemische und physikalische Prozesse zu beschreiben.</li> </ul>						
Modulinhalte	Stetigkeit, Differer inhomogener Differ Integralrechnung ir Wellengleichung.	Folgen, Reihen, Funktionen (Polyno utial- und Integralrechnung in einer I rentialgleichungen; Differentialrechr n mehreren Veränderlichen: Kurven	Dimension, Taylonung in mehrere integrale, partiel	orreihe, Lös n Veränder	en einfach lichen (total	er linearer les Differer	und ntial);
	Lineare Algebra: V     Eigenvektoren.  rveranstaltungsform(en)	Vorlesung (4 SWS)	en Gleichungss	ystemen, D	eterminante	e, Eigenwe	rte,
	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li></ul>	en Gleichungss	ystemen, D	eterminante	e, Eigenwe	rte,
Leh	Eigenvektoren.	Vorlesung (4 SWS)					rte,
Stunden	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li><li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li></ul>	A Lehrvera a Präsenz-	nstaltungen b Vor- / Nach-	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	
Stunden	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li><li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li></ul>	A Lehrvera	nstaltungen b Vor- /	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	
Stunden	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li><li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li></ul>	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung  20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe
Leh	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li><li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li></ul>	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe 100
Stunden	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung	<ul><li>Vorlesung (4 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li><li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li></ul>	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung  20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
ng Workload in Stunden a	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung  Summe	Vorlesung (4 SWS)     Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung  20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
ng Workload in Stunden a	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	Vorlesung (4 SWS)  Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  50 % der Übungsaufgaben erfo	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90  plgreich gelöst	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung  20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
Workload in Stunden ap	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)	Vorlesung (4 SWS)     Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  50 % der Übungsaufgaben erford 2 Klausuren (je 2 h)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90  plgreich gelöst	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung  20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
Modulprüfung Workload in Stunden a	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote Form der	Vorlesung (4 SWS)  Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  50 % der Übungsaufgaben erfor 2 Klausuren (je 2 h)  Mittelwert der beiden Klausurer Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90  plgreich gelöst	nstaltungen  b Vor- / Nach- bereitung  20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
Su Modulprüfung Workload in Stunden a	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	Vorlesung (4 SWS)  Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  50 % der Übungsaufgaben erfor 2 Klausuren (je 2 h)  Mittelwert der beiden Klausurer Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90  Digreich gelöst n: 100 %	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 50 70	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
And Modulprüfung Workload in Stunden	Eigenvektoren. rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	Vorlesung (4 SWS)     Übung (2 SWS)     30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  50 % der Übungsaufgaben erfor 2 Klausuren (je 2 h)  Mittelwert der beiden Klausurer Klausur  Jedes Jahr Dauer:	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90  Digreich gelöst n: 100 %	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 50 70	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 4
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Modulcode	Allgemeine Chemie	1. Sem.	6 CP
Modulbezeichnung	Allgemeine Chemie		
Modulcode	MatWiss-BC 01		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / alle chemischen Institute		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittel	chemie / jeweils 1	. Semester
Modulverantwortliche/r	Hochschullehrer der chemischen Institute		
Teilnahmevoraussetzungen	Keine		

#### Die Studierenden

# Kompetenzziele

Modulinhalte

- Kennen grundlegende physikalisch-chemische Größen, Materiezustandsformen und Bindungsformen sowie Grundlagen der Wärmelehre, Prinzipien des chemischen Gleichgewichts und Grundlagen der Elektrochemie.
- Kennen das Periodensystem und Zusammenhänge im PSE, die Valenzschreibweise und chemische Bindungsmodelle, das Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Theorien, Redoxreaktionen und einfache anorganisch-chemische Verbindungen sowie deren Eigenschaften
- Kennen die Grundlagen der organisch-chemischen Nomenklatur, Formen der Isomerie, organisch-chemische Stoffgruppen sowie deren Eigenschaften, die wichtigsten Naturstoffklassen
- Kennen chemische Alltagsphänomene, können Sie erklären und in Bezug zu einer Unterrichtsplanung setzen

#### PC:

Aufbau der Materie, Aggregatzustände, Stofftrennungen; Begriff des Elements; Atomaufbau, Isotope, Elektronenkonfiguration; Periodensystem; Definition des Mols; Ideales Gasgesetz; Energie und Entropie, Thermodynamische Grundlagen: Grundlagen der Kinetik; Chemische Bindung (metallische Bindung, Ionenbindung, kovalente Bindung)

#### AC:

Valenzstrichformeln und Mesomerie: Chemie der Hauptgruppen. Eigenschaften wichtiger Verbindungen: Einfaches chemisches Rechnen; Massenwirkungsgesetz; Löslichkeitsprodukt; Säure-Base-Betrachtung, pH-Wert, pKs-Wert, Puffer; Redoxreaktionen; Elektrochemie, Elektrolyse, galvanisches Element, Nernst-Gleichung OC:

Hybridisierung, Bindung in organischen Verbindungen; Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Isomerie, einfache Nomenklatur, Redoxreaktionen, optische Aktivität, CIP-Nomenklatur; Konzept der funktionellen Gruppen, wichtige organische Stoffgruppen.

Lehr	veranstaltungsform(en)							
ر	Workload insgesamt	180 Stunden						
lgei				A Lehrveranstaltungen		B selbst	C Prüfung	
in Stunden	Veranstaltungsart und Verans	staltungstitel		a Präsenz- stunden	Präsenz- Nach-	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	Summe
Workload in	V Vorlesung			60	60		24	90
충	S Seminar							_
Vor	Ü Übung			12	24			36
>	Summe			72	84		24	180
	Prüfungsvorleistung(en)	keine						
Modulprüfung	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (2h)						
dlub	Bildung der Modulnote	Klausur (100%)						
Moc	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur						
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Se	mester	WiSe:			
Aufn	ahmekapazität	250						
Unte	rrichtssprache	Deutsch						
Hinw	/eise	Modulberatung und Litera	ntur: siehe Sen	nesteraush	ang / Term	in: siehe Vo	orlesungsve	erzeichnis

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 5
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

IAIO	dulcode	Praktikum Allgemeine Che	mie		1. Sen	າ.	6 CP
Modulbezeichnung Modulcode		Praktische Einführung in die Allgem	eine Chen	nie			
Modulcode FB / Fach / Institut		MatWiss-BC 02					
Verwendet im Studiengang / Semester		08 / Chemie / alle chemischen Institute	;				
		BSc Chemie, BSc Materialwissenscha	ften, BSc L	ebensmittel	chemie / je	weils 1. Se	mester
Modulverantwortliche/r Teilnahmevoraussetzungen		Hochschullehrer der chemischen Instit	ute				
Die Studierenden		keine					
Kompetenzziele	<ul><li>beherrschen die gru</li><li>können ihre Labore</li><li>beherrschen grundl</li><li>beherrschen die gru</li></ul>	undlegenden praktischen Laborarbeiten i rgebnisse in Form von Laborjournalen ui egende Methoden zur qualitativen und q undlegenden Trennverfahren, emische und physikalisch-chemische Ex	nd Protokol uantitativer	llen festhalten Analyse v	en, on Stoffen,		nd
"Laborschein" (sicheres Arbeiten im Labor)     Säuren und Basen, pH-Wert, chemisches Gleichgewicht, Titrationen     Redoxreaktionen, Galvanisches Element, Redoxpotentiale     Gleichgewichtskonstanten, Löslichkeitsprodukt     Komplexbildung     Filtration, Kristallisation, Destillation, Chromatographie     Anorganische und organische Nachweisreaktionen     Organisch-chemische Labortechniken     Einfache organisch-chemische Experimente							
Modulin	<ul><li>Anorganische und d</li><li>Organisch-chemisch</li><li>Einfache organisch- grundlegende Versu</li></ul>	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion	en (exothe	rm, endothe	erm, exergo	nisch, ende	ergonisch)
_	<ul> <li>Anorganische und d</li> <li>Organisch-chemisch</li> <li>Einfache organisch- grundlegende Versu zum chemischen G</li> </ul>	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente	en (exothe	rm, endothe	erm, exergo	nisch, ende	ergonisch)
_	Anorganische und control of the	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion	en (exothe	rm, endothe	erm, exergo	nisch, ende	ergonisch)
Lehr	<ul> <li>Anorganische und d</li> <li>Organisch-chemisch</li> <li>Einfache organisch- grundlegende Versu zum chemischen G</li> </ul>	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie					ergonisch)
Lehr	Anorganische und control of the	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden	A Lehrvera a Präsenz-	instaltungen b Vor- / Nach-	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	
Lehr	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Versuzum chemischen Giveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden	A Lehrvera	nstaltungen b Vor- /	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	ergonisch)  Summe 132
Lehr	Anorganische und de Organisch-chemischen Einfache organischen grundlegende Versuzum chemischen Greenstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Veran      P Praktikum     S Seminar	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34	b Vor- / Nach- bereitung 56	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	Summe 132 48
Lehr	Anorganische und de Organisch-chemischen Einfache organischen grundlegende Versu zum chemischen Glerenstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Veran	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	Summe 132
_	Anorganische und de Organisch-chemischen Einfache organischen grundlegende Versuzum chemischen Greenstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Veran      P Praktikum     S Seminar	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90	b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	Summe 132 48
Workload in Stunden and	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Versuzum chemischen Grundlegende Veranstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verane      P Praktikum     S Seminar     Summe	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden  staltungstitel	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90	b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	Summe 132 48
Workload in Stunden and	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Verst zum chemischen Gleichen Gleiche Gleichen Gleichen Gleichen Gleichen Gleiche Gleichen Gleichen Gleichen Gleichen Gleiche Gleichen Gleiche Gleiche Gleiche Gleiche Gleiche Gleiche Gleichen Gleiche Gl	organische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden staltungstitel  Regelmäßige Teilnahme am Seminar u	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90  und am Pra	b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 132 48
Lehr	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Versuzum chemischen Giveranstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verane      P Praktikum     S Seminar     Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	rganische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden  staltungstitel  Regelmäßige Teilnahme am Seminar u Protokolle	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90  und am Pra	b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 132 48
Modulprüfung Workload in Stunden an	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Versuzum chemischen Grundlegende Versuzum chemischen Grundlegende Versuzum chemischen Grundlegende Versuzum chemischen Grundlegende Veranstaltungsform(en)      Veranstaltungsart und Veran Seminar Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	rganische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden  staltungstitel  Regelmäßige Teilnahme am Seminar u Protokolle	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90  und am Pra	b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 132 48
Sundanprüfung Workload in Stunden and	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Versuzum chemischen Giveranstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verane Praktikum Seminar Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	rganische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden  Regelmäßige Teilnahme am Seminar u Protokolle  Keine Benotung; Modul ist bestanden,	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90  und am Pra	instaltungen b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90  aktikum	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 132 48
And Modulprüfung Workload in Stunden and Auffn	Anorganische und de Organisch-chemische Einfache organische grundlegende Verste zum chemischen Grundlegende verstellt ungsform(en)    Peraktikum   Seminar   Summe     Prüfungsvorleistung(en)     Prüfungsform(en) (Umfang)     Bildung der Modulnote   Form der Wiederholungsprüfung     Bibotsrhythmus	rganische Nachweisreaktionen he Labortechniken -chemische Experimente uche zur Energetik chemischer Reaktion leichgewicht, zur Elektrochemie  180 Stunden  Regelmäßige Teilnahme am Seminar u Protokolle  Keine Benotung; Modul ist bestanden,  jährlich  Dauer: 1 Se	A Lehrvera a Präsenz- stunden 56 34 90  und am Pra	instaltungen b Vor- / Nach- bereitung 56 34 90  aktikum	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 132 48

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 6
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ма	tWiss-BA01	Grundlagen der EDV			1. Sen	٦.	4 CP
Modulbezeichnung  Modulcode		Grundlagen der EDV					
Modulcode FB / Fach / Institut		MatWiss-BA 01					
Verwendet im Studiengang / Semester		FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
		MatWiss BSc					
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Herbert Over					
Teilnahmevoraussetzungen		keine					
Kompetenzziele	Datenanalyse, -visi	n satzmöglichkeiten des Computers ualisierung und zum Datenaustau aben in diesem zentralen Bereich	isch in vernetzten S	Systemen.		echnung,	
Modulinhalte	<ul><li>Rechnen mit dem (</li><li>Datenanalyse und</li></ul>	und Präsentationsprogramme (V Computer (z.B. Excel, Maple, Mai -visualisierung (z.B. Origin/Excel nd –beschaffung (Internet)	thematica)				
Lehi	rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (0,7 SWS)</li><li>Übung (1,3 SWS)</li></ul>					
_	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credits					
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran	staltungstitel	A Lehrverar a Präsenz-	b Vor- / Nach-	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor-bereitung	
d j	V Vorlesung		stunden 8	bereitung 12	10	0	Summe 30
loa	Ü Übung		30	50	10	0	90
Vork	Summe		38	62	20	0	120
_	Prüfungsvorleistung(en)						
prüfung	Prüfungsform(en)	Übungsaufgaben					
	(Umrang)						
ulprüfun	(Umfang) Bildung der Modulnote	Übungsaufgaben: 100 %					
Modulprüfun		Übungsaufgaben: 100 % Übungsaufgaben					
Modulprü	Bildung der Modulnote Form der	Übungsaufgaben	er: 1 Semester	WiSe			
Modulprü	Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	Übungsaufgaben	er: 1 Semester	WiSe			
Ang Aufr	Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	Übungsaufgaben  Jedes Jahr Dau	er: 1 Semester	WiSe			

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 7
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Мо	dulcode	Experimentalphysik II			2. Sem	າ.	9 CP
Mod	lulbezeichnung	Experimentalphysik II – El	ektrizität	slehre u	nd Optil	k	
Mod	lulcode	MatWiss-BP 02					
FB /	Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik					
	vendet im Studiengang mester	BSc Physik, BSc Materialwissenscha	ften, Nebenf	ach: Mathe	matik		
Mod	lulverantwortliche/r	BK.Meyer, N.N., N.N.					
Teilr	nahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	Elektrizitätsleh • Grundbegriffe	n er die grundlegenden Phänomene und ire und Optik besitzen, und Erhaltungssätze der Physik beheri ungen aus der Literatur zu erarbeiten, r	schen, die F	ähigkeit bes	sitzen, expe	erimentelle	
Modulinhalte	magnetische Eigenscha	er Strom, Magnetostatik, Induktion, Andaften von Materie, Maxwellsche Gleichtelle, geometrische Optik, Wellenoptik, Ge Messtechnik.	ıngen, elektr	ische Schw	ingungen u	nd Wellen,	, Licht als
Moc							
	rveranstaltungsform(en)	<ul> <li>Vorlesung (4 SWS)</li> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesungse</li> </ul>			-	len zum St	toff der
Lehi	rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	<ul> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,</li> </ul>			-	len zum St	toff der
Lehi		<ul> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesungse</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	A Lehrvera a Präsenz-	nstaltungen b Vor- / Nach-	-	len zum St	
Lehi	Workload insgesamt	<ul> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesungse</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	A Lehrvera	nstaltungen b Vor- /	B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-	Summe
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen	<ul> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesungse</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 105 90
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum	<ul> <li>Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,</li> <li>Blockpraktikum nach Vorlesungse</li> <li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li> </ul>	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 105 90 75
	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nstaltungen b Vor-/ Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreic	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20 110 ungsaufgabechsprotokollen: mind. 50	nstaltungen b Vor-/ Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb Klausur zum Praktikum: alle Versur Klausur zur Vorlesung (2 h; bestander	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20 110 ungsaufgabe chsprotokolle n: mind. 50 m Praktikum	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb Klausur zum Praktikum: alle Versur Klausur zur Vorlesung (2 h; bestande Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur zur Vorlesung (75 %)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20 110 ungsaufgabe chsprotokolle n: mind. 50 m Praktikum	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240
Modulprüfung Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb Klausur zum Praktikum: alle Versue Klausur zur Vorlesung (2 h; bestande Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur zur Vorlesung (75 %) Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur oder Abschlussko	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20 110 ungsaufgabe chsprotokolle n: mind. 50 m Praktikum	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klaus	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240
Modulprüfung Workload in Stunden	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb Klausur zum Praktikum: alle Versur Klausur zur Vorlesung (2 h; bestande Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur zur Vorlesung (75 %) Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur bzw. Abschlußkolloquium	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20 110 ungsaufgabe chsprotokolle n: mind. 50 m Praktikum	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klausen (1 h)	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240
Lehn Modulbrüfung Workload in Stunden Aufr	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	Präsenzübung (2 SWS) in kleinen letzten Vorlesungen,     Blockpraktikum nach Vorlesungse 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Klausur zur Vorlesung: 2/3 der Üb Klausur zum Praktikum: alle Versue Klausur zur Vorlesung (2 h; bestande Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur zur Vorlesung (75 %) Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur bzw. Abschlußkolloquium zu Klausur bzw. Abschlußkolloquium zu Jedes Jahr  Dauer: 1 Stephen vorlesung (2 SWS) in kleinen letzten vorlesung: 2/3 der Üb Klausur zur Vorlesung (2 h; bestande Klausur oder Abschlusskolloquium zu Klausur bzw. Abschlußkolloquium zu Jedes Jahr  Dauer: 1 Stephen vorlesung (2 h; bestande Klausur zur Vorlesung (75 %)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 20 110 ungsaufgabe chsprotokolle n: mind. 50 m Praktikum	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 20 30 30 80 en erfolgreice angenomn % der Klausen (1 h)	B selbst gestaltete Arbeit  10 30 10 50 ch gelöst nen, Endtes	C Prüfung incl. Vorbereitung  15 0 15 30	Summe 105 90 75 240

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 8
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

ivia	tWiss-BC03	Anorganische Chemie			2. Sen	n.	4 CP
Mod	lulbezeichnung	Anorganische Chemie – Chemie c	ler Nebengru	ıppen			
Mod	lulcode	MatWiss-BC 03					
FB /	Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie	<del>)</del>				
	vendet im Studiengang mester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften					
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Siegfried Schindler					
Teilr	nahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie					
Kompetenzziele	erkennen  Bindungskonzepte können	fchemie der Elemente der Nebengrup	nd gegenüber	anderen Bir	ndungsmod	dellen bewe	erten
Modulinhalte	der Nebengruppenelem	emie der Nebengruppenmetalle, Tren nente, komplexchemische Konzepte (N sche Grundprozesse (Hochofen, Kupf	Nomenklatur,	Ligandenfel	d, Ligandeı	naustausch	
Modu							
	rveranstaltungsform(en)	Vorlesung (15 Wochen je 3 h), Übur	ng (15 Woche	n je 1 h)			
	rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	Vorlesung (15 Wochen je 3 h), Übur 120 Stunden = 4 ECTS-Credits	ng (15 Woche	n je 1 h)			
Lehi	1	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz-	nstaltungen b Vor- / Nach-	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe
Lehi	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera	nstaltungen b Vor- /	gestaltete	incl. Vor-	Summe 80
Lehi	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15	gestaltete Arbeit	incl. Vorbereitung	80 40 0
	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar  Pra Praktikum	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	80 40 0 0
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar  Pra Praktikum  Summe	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15	gestaltete Arbeit	incl. Vorbereitung	80 40 0
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	120 Stunden = 4 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	80 40 0 0
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung S Seminar  Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	120 Stunden = 4 ECTS-Credits staltungstitel  Aktive Teilnahme an der Übung Klausur (2 h)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	80 40 0 0
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	120 Stunden = 4 ECTS-Credits staltungstitel  Aktive Teilnahme an der Übung	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	80 40 0 0
Modulprüfung Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	120 Stunden = 4 ECTS-Credits staltungstitel  Aktive Teilnahme an der Übung Klausur (2 h)  Klausurnote (100 %) Klausur (2 h)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	80 40 0 0
Workload in Stunden and Stunde	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung Üübung S Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	120 Stunden = 4 ECTS-Credits staltungstitel  Aktive Teilnahme an der Übung Klausur (2 h)  Klausurnote (100 %) Klausur (2 h)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor-/ Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	40 0 0
Anfr.  Angrenia Modulprüfung Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	120 Stunden = 4 ECTS-Credits  staltungstitel  Aktive Teilnahme an der Übung Klausur (2 h)  Klausurnote (100 %)  Klausur (2 h)  Jedes Jahr  Dauer: 1	A Lehrvera a Präsenz- stunden 45 15	nstaltungen b Vor-/ Nach- bereitung 15 10	gestaltete Arbeit 10 10	incl. Vorbereitung	80 40 0 0

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 9
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

	tWiss-BC04	Organische C	hemie		2. Sem.	4 CP
Mod	ulbezeichnung	Organische Chem	nie (Organische Stoff	chemie)		
	ulcode	MatWiss-BC04	le (Organische Oton	CHCHIIC)		
	Fach / Institut	IVIALVVISS-DC04				
	vendet im Studiengang	BSc Chemie / 2 Sc	emester BSc Materi:	alwissenschaften / 2.	Semester	
	mester	Boc officiale / 2. oc	Jinester, Boe Materia	alwisserischaften / 2.	Octricator	
	ulverantwortliche/r	Prof. Dr. P. R. Schr	reiner			
	nahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie				
	Die Studierenden					
Modulinhalte Kompetenzziele	Beherrschen einschließlich Verstehen die Erkennen und Stereoisomer Kennen die g Können grund Alkane, Alken Reaktionen e Einfache Mole Prinzip der Po Einfache Hete Radikalreaktionen un Konjugation un Substitutionsr	rundlegenden organis dlegende Reaktionsm ne, Alkine, Aromaten, A inschl. grundlegender ekülorbitaltheorie, Kor otentialoberfläche, Re erocyclen onen, Kettenreaktione en ed Eliminierungen und Hyperkonjugation, reaktionen an Aromate	e in CX Einfach- und rmen der Isomerien i schen Reaktionsmed echanismen aufschro- Alkohole, Amine, Car Mechanismen nformationsanalyse eaktivitäts-Selektivitätten, Resonanz, Aromatii,	chaften organisch-che Mehrfachbindungen n organischen Molek hanismen eiben und erklären rbonylverbindungen u	emischer Stoffgrup ülen, insbesondere	e die tzliche
	Naturstoffklas					
Lehr	veranstaltungsform(en)	1	-			
	Workload insgesamt	120 Stunden				
eu						
nugen	Veranstaltungsart und	A Lehrveranst	altungen	B selbst gestaltete	C Prüfung incl.	
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	a Präsenz-	b Vor- / Nach-	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	
$\sqsubseteq$	Veranstaltungstitel	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung		Vorbereitung	Summe
oad in Stunden	Veranstaltungstitel  V Vorlesung	a Präsenz- stunden 45	b Vor- / Nach- bereitung 45			99
$\sqsubseteq$	Veranstaltungstitel  V Vorlesung  Ü Übung Titel	a Präsenz- stunden 45 7	b Vor- / Nach- bereitung 45		Vorbereitung 9	99 21
$\sqsubseteq$	Veranstaltungstitel  V Vorlesung	a Präsenz- stunden 45	b Vor- / Nach- bereitung 45		Vorbereitung	99
Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung  Ü Übung Titel	a Präsenz- stunden 45 7 52	b Vor- / Nach- bereitung 45	Arbeit	Vorbereitung 9	99 21
Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung Ü Übung Titel Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)	a Präsenz- stunden 45 7 52  50 % der Übungspt Klausur (2 h)	b Vor- / Nachbereitung 45 14 59	Arbeit	Vorbereitung 9	99 21
Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung Ü Übung Titel Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote	a Präsenz- stunden  45  7  52  50 % der Übungspt Klausur (2 h)  Klausur (100 %)	b Vor- / Nach- bereitung 45 14 59  unkte müssen erreicl	Arbeit	Vorbereitung 9	99 21
Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung Ü Übung Titel Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der	a Präsenz- stunden 45 7 52  50 % der Übungspt Klausur (2 h)	b Vor- / Nach- bereitung 45 14 59  unkte müssen erreicl	Arbeit	Vorbereitung 9	99 21
Modulprüfung Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung  Ü Übung Titel  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	a Präsenz- stunden  45  7  52  50 % der Übungspu Klausur (2 h)  Klausur (100 %) Klausur oder münd	b Vor- / Nach- bereitung 45 14 59  unkte müssen erreicl	Arbeit and sein.	Vorbereitung 9	99 21
Modulprüfung Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung  Ü Übung Titel  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	a Präsenz- stunden  45 7 52  50 % der Übungspu Klausur (2 h)  Klausur (100 %) Klausur oder münd jährlich	b Vor- / Nach- bereitung 45 14 59  unkte müssen erreicl	Arbeit and sein.	Vorbereitung 9	99 21
ujny Modulprüfung Workload in	Veranstaltungstitel  V Vorlesung  Ü Übung Titel  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	a Präsenz- stunden  45 7 52  50 % der Übungspu Klausur (2 h)  Klausur (100 %) Klausur oder münd  jährlich 150	b Vor- / Nach- bereitung 45 14 59  unkte müssen erreicl	Arbeit  nt sein.  mester SS	Vorbereitung 9	99 21

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 10
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BC05	Physikalische	Chemie		2. Sen	า.	7 CP
Mod	lulbezeichnung	Physikalische Che	emie – Thermodynamik ur	nd Elektroche	mie		
Mod	lulcode	MatWiss-BC 05					
-B /	Fach / Institut	08 / Chemie / Phys	ikalische Chemie				
	wendet im Studiengang mester	BSc Chemie, BSc I	Materialwissenschaften, BS	c Lebensmitte	chemie		
Mod	lulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Ja	nek				
Γeilr	nahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie	oder Mathematik				
Kompetenzziele	<ul><li>chemischen Kinetik</li><li>physikalisch-chemi</li></ul>	etzmäßigkeiten im Be beherrschen,	ereich der chemischen Ther eisen dieser für die Chemie en.				
halte	Hauptsatz, Thermocl Grundgleichungen der Mischphasenthermodyr     Elektrochemie: Grun	nemie, Carnot-Proze: Thermodynamik, Che namik (Phasendiagra dbegriffe, lonenwand	erung, Schwache, starke E	n-Effekt, partie ches Gleichge lektrolyte, Fes	elle molare ( wicht, Phas telektrolyte,	Größen, engleichge Reversibl	ewichte,
Modulinhalte	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze	tockholmer Konventie entrationszelle (z. B.	iicht, Elektrochemisches Po on, Diffusionspotential, vers \alpha-Sonde) rhenius-Gleichung, Reaktio	chiedene Type	en galvaniso	cher Zeller	1:
	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität	tockholmer Konventie entrationszelle (z. B.	on, Diffusionspotential, vers λ-Sonde)	chiedene Type	en galvaniso	cher Zeller	1:
	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en)	tockholmer Konventie entrationszelle (z. B.	on, Diffusionspotential, vers λ-Sonde) rhenius-Gleichung, Reaktio	chiedene Type	en galvaniso	cher Zeller	1:
_ehi	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Ai 210 Stunden = 7 Ei	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, National Presential, verson, National Presentation, National Presential, verson, National Presentation, N	on n-ter Ordnui  veranstaltungen  b Vor- / z- Nach-	en galvaniso	cher Zeller	n: chgewicht,
_ehi	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en) Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Ai 210 Stunden = 7 Ei	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, National States of State	on n-ter Ordnui  veranstaltungen  b Vor- / z- Nach-	en galvanisong, dynamisong, dynamisong, B selbst gestaltete	cher Zeller sches Gleid C Prüfung incl. Vor-	1:
_ehi	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en) Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Ai 210 Stunden = 7 Ei	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, National Properties ASonde)  CTS-Credits  A Lehn  a Präsen stunder	veranstaltungen b Vor- / z- Nach- n bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
orkload in Stunden	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Übung  S Seminar	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Ai 210 Stunden = 7 Ei	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, Nanon, Principal Principal Präsen stunder 60	veranstaltungen b Vor- / z- Nach- n bereitung 20	en galvanisong, dynamisong, dynamisong, dynamisong, B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0
_ehi	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en) Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Ai 210 Stunden = 7 Ei	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, Nanon, Principal Principal Präsen stunder 60	veranstaltungen b Vor- / z- Nach- n bereitung 20	en galvanisong, dynamisong, dynamisong, dynamisong, B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110
orkload in Stunden	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en) Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung S Seminar Pra Praktikum	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. enemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Eu staltungstitel	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, Nacional States of Alberta CTS-Credits    A Lehra   A	veranstaltungen b Vor- / Nach- n bereitung 20 50	B selbst gestaltete Arbeit  10 10	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0 0
Workload in Stunden	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en) Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übung S Seminar Pra Praktikum Summe	tockholmer Konventii entrationszelle (z. B. enemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Eu staltungstitel	on, Diffusionspotential, verson, Diffusionspotential, verson, Nanon, Principal CTS-Credits  A Lehn a Präsen stunder 60 30	veranstaltungen b Vor- / Nach- n bereitung 20 50	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0
Workload in Stunden	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung S Seminar  Pra Praktikum  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	tockholmer Konventicentrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Eustaltungstitel	on, Diffusionspotential, verson A-Sonde) rrhenius-Gleichung, Reaktic  CTS-Credits  A Lehn a Präsen stunder 60 30  90  ettel müssen richtig gelöst s	veranstaltungen b Vor- / Nach- n bereitung 20 50	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0
Workload in Stunden	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en) Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung S Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)	tockholmer Konventicentrationszelle (z. B. hemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Eustaltungstitel  50 % der Übungsze Klausur (120 min)	on, Diffusionspotential, verson A-Sonde) rrhenius-Gleichung, Reaktic  CTS-Credits  A Lehn a Präsen stunder 60 30  90  ettel müssen richtig gelöst s	veranstaltungen b Vor- / Nach- n bereitung 20 50	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0
Modulprüfung Workload in Stunden	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Übung S Seminar  Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote Form der	tockholmer Konventicentrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Eustaltungstitel  50 % der Übungsze Klausur (120 min)  Klausurnote (100 %	on, Diffusionspotential, verson A-Sonde) rrhenius-Gleichung, Reaktic  CTS-Credits  A Lehn a Präsen stunder 60 30  90  ettel müssen richtig gelöst s	veranstaltungen b Vor- / Nach- n bereitung 20 50	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0
Modulprüfung Workload in Stunden and	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung S Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	tockholmer Konventicentrationszelle (z. B. hemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Ed 210 S	on, Diffusionspotential, verson A-Sonde) rrhenius-Gleichung, Reaktic  CTS-Credits  A Lehn a Präsen stunder 60 30  90  ettel müssen richtig gelöst s	veranstaltungen b Vor- / z- Nach- n bereitung 20 50  70 ein.	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0
Modulprüfung Workload in Stunden and Aufu	Halbzellenspannung, S chemische Zelle, Konze 3) Grundbegriffe der Ch Quasistationarität rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbung S Seminar  Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	tockholmer Konventicentrationszelle (z. B. nemischen Kinetik: Al 210 Stunden = 7 Eu 210 S	on, Diffusionspotential, verson A-Sonde) rrhenius-Gleichung, Reaktic  CTS-Credits  A Lehn a Präsen stunder 60 30  90  ettel müssen richtig gelöst s	veranstaltungen b Vor- / z- Nach- n bereitung 20 50  70 ein.	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 100 110 0 0

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 11
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Mat	tWiss-BC06	Anorganisch-chem	nisches Praktikur	n	2. Sem	۱.	10 CP
Mod	ulbezeichnung	Anorganisch-chemische	s Praktikum				
Mod	ulcode	MatWiss-BC 06					
FB/	Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische und Analytische Chemie					
	vendet im Studiengang mester	BSc Chemie					
Mod	ulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schlecht,	Prof. Dr. Siegfried Schin	dler			
Teiln	ahmevoraussetzungen	Praktikum zur Allgemeiner	n Chemie, Anorganische	Chemie			
Kompetenzziele	<ul><li>Grundtypen anorgal</li><li>durch die Praxis Ke</li><li>Erfahrungen bei der</li><li>Grundfertigkeiten be</li></ul>	n ganisch-chemische Präparat nischer Verbindungen darste nntnisse über die Stoffchem Charakterisierung der präp ei der Auswertung der Versu n Aspekte der Sicherheit in	ellen, ie der bearbeiteten Cher arierten Substanzen san iche sowie der Abfassun	nikalien er nmeln, g von Prot	okollen erla	ngen,	
Modulinhalte	Oxidationen und R Präparate.  2) Versuche zu Grund Gase, Hauptgruppe	arationsmethoden: Nasscher eduktionen, Schmelzflussele atypen anorganischer Verbir enmoleküle, Koordinationsve methoden: IR/Raman, NMR	ektrolyse, Festkörperreal <u>ndungen:</u> Elementoxide - erbindungen, Metallorgal	ktionen, Ei -halogenid	nschmelzer e, -nitride u	n empfindli	cher
Lehr	veranstaltungsform(en)	Praktikum (18 Tage à 7 h).	, Übung (18 x 1 h; praktil	kumsbegle	itend), Sem	ninar (15 x	1 h)
_	Workload insgesamt	300 Stunden = 10 ECTS-0	Credits				
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Verans	staltungstitel	A Lehrveran a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe
ad i	S Seminar		15	30			45
ջ	Ü Übung		18	36			54
νο Ν	Pra Praktikum Summe		126 159	75 141	0	0	201 300
	Prüfungsvorleistung(en)	Regelmäßige Teilnahme a					
ifung	Prüfungsform(en) (Umfang)	Protokolle	iii Seiliilai ullu alli Fiak	ukum, aku	ve reimam	ne an den	Obungen
Jipri	Bildung der Modulnote	Keine Benotung; Modul ist	bestanden, wenn alle P	rotokolle a	ngenomme	n wurden	
Modulprü	Form der Wiederholungsprüfung	Protokolle					
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	SoSe			
Aufn	ahmekapazität	60					
Unte	rrichtssprache	Deutsch					
•		<u> </u>					

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 12
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

	tWiss-BP03	Experimentalphysik III			3. Sen	n.	7 CP
Mod	ulbezeichnung	Experimentalphysik III – S	truktur d	er Mater	ie		
Mod	ulcode	MatWiss-BP 03					
FB/	Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik					
	vendet im Studiengang mester	BSc Materialwissenschaften, L3 Phys	sik				
Mod	ulverantwortliche/r	Peter J. Klar					
Teilr	nahmevoraussetzungen	Experimentalphysik I, Experimentalph	hysik II				
Kompetenzziele	<ul><li>sie verstehen die i</li><li>sie können sich se</li></ul>	ur und Inhalte der modernen (nichtklass nterdisziplinären Verbindungen zu and elbständig in neue, aktuelle Themengeb mstellungen der modernen Physik fach	eren Wissen piete der Phy	schaften, sik einarbei		nen Beispie	elen
Modulinhalte	<ul><li>Atomaufbau, Spekt</li><li>Bindungstypen, Mo</li></ul>	kte der Quantenphysik, rroskopie, Wasserstoff-Atom, Laser, blekülphysik, Kristalle, ät von Atomkernen, Kernenergie, Elem	nentarteilcher	1			
_							
_	rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (3 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li></ul>					
Lehi	veranstaltungsform(en) Workload insgesamt						
Lehi	- · · ·	Übung (2 SWS)		nstaltungen	B selbst	C Prüfung	
Lehi	- · · ·	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	a Präsenz- stunden 45	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
Lehi	Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung Ü Präsenzübungen	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	a Präsenz- stunden 45 30	b Vor- / Nach- bereitung 50 40	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	a Präsenz- stunden 45	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
Workload in Stunden a	Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung Ü Präsenzübungen	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	a Präsenz- stunden 45 30 75	b Vor- / Nach- bereitung 50 40	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
ung Workload in Stunden an II	Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung  Ü Präsenzübungen  Summe	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel	a Präsenz- stunden 45 30 75	b Vor- / Nach- bereitung 50 40	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
ung Workload in Stunden an II	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur: 50 % der Übungsaufgaben e	a Präsenz- stunden 45 30 75	b Vor- / Nach- bereitung 50 40	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
Workload in Stunden a	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Präsenzübungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur: 50 % der Übungsaufgaben e  Klausur (2 h)	a Präsenz- stunden 45 30 75	b Vor- / Nach- bereitung 50 40	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
Modulprüfung Workload in Stunden a	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Präsenzübungen  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	• Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur: 50 % der Übungsaufgaben e  Klausur (2 h)  Klausur (100 %)	a Präsenz- stunden 45 30 75 erfolgreich lös	b Vor- / Nach- bereitung 50 40	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
Workload in Stunden and in Stunden a	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung Ü Präsenzübungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur: 50 % der Übungsaufgaben e  Klausur (2 h)  Klausur (100 %)  Klausur bzw. Abschlußkolloquium	a Präsenz- stunden 45 30 75 erfolgreich lös	b Vor- / Nach- bereitung 50 40 110	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90
Andri Modulprüfung Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜPräsenzübungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Klausur: 50 % der Übungsaufgaben e  Klausur (2 h)  Klausur (100 %)  Klausur bzw. Abschlußkolloquium  Jedes Jahr  Dauer: 1 S	a Präsenz- stunden 45 30 75 erfolgreich lös	b Vor- / Nach- bereitung 50 40 110	gestaltete Arbeit 10	incl. Vorbereitung	120 90

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 13
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BP04	Theoretische Physik			3. Sen	า.	8 CP	
Modulbezeichnung		Theoretische Physik – Mechanik und Quantenmechanik						
Mod	lulcode	MatWiss-BP 04						
FB /	Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik						
	wendet im Studiengang mester	BSc Materialwissenschaften, L3 Phy	sik					
Mod	lulverantwortliche/r	W. Cassing						
Teilr	nahmevoraussetzungen	Experimentalphysik I, Experimentalp	hysik II					
Kompetenzziele	<ul> <li>kennen die mather</li> <li>Zentralfeld sowie of</li> <li>verstehen die Grei</li> </ul>	e der Mathematik in der Modell- und T matische Beschreibung der Mechanik die Lagrange- und Hamilton-Gleichung nzen der klassischen Physik und die d juantenmechanische Probleme bearbe	des Massenp en, araus folgenc	unktes bis h	nin zu den I	3ewegunge	en im	
<ul> <li>Mechanik eines Massenpunktes: Schwingungen, Bewegungen im Zentralpotential, Bewegungen im roti Koordinatensystem. Differentiation und Integration in einfachen Koordinatensystemen; Dynamik von Punktteilchen; Extremalprinzip; Lagrange- und Hamilton-Dynamik; Symmetrien und Erhaltungssätze; D Rahmen von Poisson-Klammern, fundamentale Poisson-Klammern und dynamische Invarianten.</li> <li>Historische Entwicklung der Quantenmechanik; Eigenwerte und Eigenfunktionen; Kommutator-Algebra; Schrödinger-Gleichung und Wellenpakete; Tunneleffekt; Einteilchenpotentiale und Quantisierung des harmonischen Oszillators; Quantisierung des Drehimpulses, Elektronenspin; Energieniveaus des Wass</li> </ul>						ynamik in		
Mod	harmonischen Osz	cillators; Quantisierung des Drehimpuls	•			•	erstoff-	
	harmonischen Osz Atoms; verschränk	cillators; Quantisierung des Drehimpuls	•			•	erstoff-	
	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)	tillators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)	•			•	erstoff-	
Lehi	harmonischen Osz Atoms; verschränk	cillators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)	•			•	erstoff-	
Lehi	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	es, Elektrone			•	erstoff-	
Lehi	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150	
Lehi	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übungen	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150	
Lehi	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übungen	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
Workload in Stunden	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übungen Summe	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
Workload in Stunden	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  2 Klausuren (à 3 h)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
Lehi	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  • Vorlesung (4 SWS)  • Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  2 Klausuren (à 3 h) Übungsaufgaben Klausuren (80 %)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
Modulprüfung Workload in Stunden a	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Ü Übungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  Vorlesung (4 SWS)  Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  taltungstitel  2 Klausuren (à 3 h) Übungsaufgaben  Klausuren (80 %) Übungsaufgaben (20 %)  Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30	nspin; Ener	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
Workload in Stunden and in Stunden a	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbungen Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  Vorlesung (4 SWS)  Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  taltungstitel  2 Klausuren (à 3 h) Übungsaufgaben  Klausuren (80 %) Übungsaufgaben (20 %)  Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 60 40 100	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	
And Modulbrüfung Workload in Stunden and Aufr	harmonischen Osz Atoms; verschränk rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  Vorlesung ÜÜbungen Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	illators; Quantisierung des Drehimpuls te Zustände.  Vorlesung (4 SWS)  Übung (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Z Klausuren (à 3 h) Übungsaufgaben  Klausuren (80 %) Übungsaufgaben (20 %)  Klausur  Jedes Jahr  Dauer: 1	A Lehrvera a Präsenz- stunden 60 30 90	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 60 40 100	B selbst gestaltete Arbeit 15	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe 150 90	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 14
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Mat	Wiss-BC07	Organisch-chen	nisches Prak	tikum	3. Sem.	6 CP	
Modu	ılbezeichnung	Organisch-chemisches	Praktikum				
Modulcode MatWiss-BC 07							
FB/	Fach / Institut	08 / Chemie / Organiso	che Chemie				
Verw Seme	endet im Studiengang / ester						
Modu	ulverantwortliche/r	Prof. Dr. W. Maison					
Teiln	ahmevoraussetzungen	Praktikum zur Allgeme	inen Chemie besta	ınden, Organische C	Chemie teilgenomn	nen	
Kompetenzziele	<ul> <li>Beherrschen A</li> <li>Beherrschen c</li> <li>Beherrschen c</li> <li>Können einfac</li> </ul>	erenden  Beherrschen den sicheren Aufbau chemischer Apparaturen  Beherrschen Aspekte der Arbeitssicherheit und der sicheren Reaktionsführung  Beherrschen den sicheren Umgang mit gefährlichen Chemikalien und Reaktionen  Beherrschen organisch-chemsche Trenn- und Aufreinigungsmethoden  Können einfache NMR-, IR- und UV-Spektren auswerten  Können einfache 1-stufige organische Reaktionen eigenständig durchführen					
halte	<ul> <li>Präparation ei</li> </ul>	emische Grundoperation nfacher chemischer Vert n und Trennmethoden erung		s dem Organikum)			
Modulinhalte		oden zur Strukturaufklär	rung				
			rung				
	Einfache Meth		rung				
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)	oden zur Strukturaufklär 300 Stunden		Deathar			
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und	oden zur Strukturaufklär 300 Stunden  A Lehrveransta	altungen	B selbst	C Prüfung incl. Vor-bereitung		
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	oden zur Strukturaufklär 300 Stunden A Lehrveransta		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor-bereitung	Summe	
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum	oden zur Strukturaufklär  300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenz-	altungen b Vor- / Nach-		•	Summe 135	
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15	altungen b Vor- / Nach- bereitung 30 30		Vor-bereitung	135 45	
	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum	oden zur Strukturaufklär  300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90	altungen b Vor- / Nach- bereitung 30		Vor-bereitung	135	
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15	altungen b Vor- / Nach- bereitung 30 30 65	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	
Workload in Stunden	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar  Summe	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15 100	altungen b Vor- / Nachbereitung 30 30 65	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	
Workload in Stunden	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15 100  Praktikum inkl. der Pro	altungen b Vor- / Nachbereitung 30 30 65 tokolle ist erfolgrei	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	
Lehr	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15 100  Praktikum inkl. der Pro Klausur oder mündliche	altungen b Vor- / Nachbereitung 30 30 65 tokolle ist erfolgrei e Prüfung (1h)	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	
Modulprüfung Workload in Stunden a	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15 100  Praktikum inkl. der Pro Klausur oder mündliche Abschlussprüfung (100	altungen b Vor- / Nachbereitung 30 30 65 tokolle ist erfolgrei e Prüfung (1h)	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	
Modulprüfung Workload in Stunden	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15 100  Praktikum inkl. der Pro Klausur oder mündliche Abschlussprüfung (100 Klausur oder mündliche Klausur oder	altungen b Vor- / Nachbereitung 30 30 65 tokolle ist erfolgrei e Prüfung (1h)	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	
Aufna	Einfache Meth  veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel  V Praktikum  Ü Seminar  Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	300 Stunden  A Lehrveransta a Präsenzstunden 90 15 100  Praktikum inkl. der Pro Klausur oder mündliche Abschlussprüfung (100 Klausur oder mündliche jährlich	altungen b Vor- / Nachbereitung 30 30 65 tokolle ist erfolgrei e Prüfung (1h)	gestaltete Arbeit	Vor-bereitung	135 45	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 15
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

ivid	tWiss-BC08	Physikalisch-c	hemisches Pr	aktikum	3. Sem.	5 CP
Mod	dulbezeichnung	Physikalisch-chemi	sches Praktikum			
Modulcode MatWiss-BC08						
FB / Fach / Institut 08 / Chemie / Physikalische Chemie						
	wendet im Studiengang	BSc Chemie, BSc Ma		en. BSc Lebensmitte	chemie	
	mester			,		
Mod	dulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Jane	ek			
Teilr	nahmevoraussetzungen	Praktikum zur Allgem	eine Chemie besta	nden, Physikalische	Chemie 1 bestande	n
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen					
Modulinhalte	Thermodynamik, Theri 2) Versuche zur Elektr Ionenwanderung, Stro deren Temperaturabhä	omenologischen Thermomochemie, Joule-Thompochemie: Leitfähigkeit sm-Spannungs-Kennlinie  ängigkeit, Konzentration  ischen Kinetik: Reaktion  Praktikum (12 Versuc	pson-Effekt, Partiell tarker und schwach en elektrochemische sketten. en 1. und 2. Ordnu	le molare Größen, C ner Elektrolyte, Ostwa er Zellen, Reversible ng, Temperaturabhä	hemisches Gleichge aldsches Verdünnur Zellenspannung (El ngigkeit der Reaktio	ewicht, ngsgesetz, MK) und
	Workload insgesamt	150 Stunden = 5 ECT	ΓS-Credits	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
nuden	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	d A Lehrverans a Präsenz- stunden	staltungen b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe
ŝ	V Vorlesung					0
. <u>⊨</u>	Ü Übung					0
i D						U
loa	l S Seminar	10	10	5	5	
orkloa	S Seminar Pra Praktikum	10 60	10 40	5	5	30
Workload in Stunden	Pra Praktikum	60	40	10	10	30 120
	Pra Praktikum Summe	60 70	40 50	10 15	10 15	30
	Pra Praktikum Summe Prüfungsvorleistung(en)	60 70 Antestat bestanden, V	40 50	10 15	10 15	30 120
bun	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)	60 70 Antestat bestanden, V	40 50 Versuch erfolgreich	10 15 praktisch durchgefü	10 15 hrt	30 120 <b>150</b>
bun	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote	Antestat bestanden, V Protokolle  Keine Benotung; Moo	40 50 Versuch erfolgreich	10 15 praktisch durchgefü	10 15 hrt	30 120 <b>150</b>
bun	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der	60 70 Antestat bestanden, V	40 50 Versuch erfolgreich	10 15 praktisch durchgefü	10 15 hrt	30 120 <b>150</b>
Modulprüfung	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	Antestat bestanden, V Protokolle  Keine Benotung; Moo	40 50 Versuch erfolgreich dul ist bestanden, w	10 15 praktisch durchgefü enn alle Protokolle a	10 15 hrt	30 120 <b>150</b>
Modulprüfung	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	Antestat bestanden, V Protokolle  Keine Benotung; Mod Protokolle  Jedes Jahr	40 50 Versuch erfolgreich	10 15 praktisch durchgefü enn alle Protokolle a	10 15 hrt	30 120 <b>150</b>
Ange Aufn	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus nahmekapazität	Antestat bestanden, V Protokolle  Keine Benotung; Mod Protokolle  Jedes Jahr 60	40 50 Versuch erfolgreich dul ist bestanden, w	10 15 praktisch durchgefü enn alle Protokolle a	10 15 hrt	30 120 <b>150</b>
Aufn Unter	Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	Antestat bestanden, V Protokolle  Keine Benotung; Mod Protokolle  Jedes Jahr	40 50  Versuch erfolgreich dul ist bestanden, w  Dauer: 1 Sen	10 15 praktisch durchgefürenn alle Protokolle annester WiSe	10 15 hrt ingenommen wurde	30 120 <b>150</b>

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 16
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ма	tWiss-BM01	Materialwissenschaft I			3. Sen		4 CP	
Mod	ulbezeichnung	Materialwissenschaft I – Einfüh	rung					
Mod	ulcode	MatWiss-BM 01						
FB / Fach / Institut FB 07 / Physik, FB08 / Chel								
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc						
Mod	ulverantwortliche/r	N. N.						
Teilr	nahmevoraussetzungen	Keine						
Kompetenzziele	<ul> <li>Methoden zur Klass</li> <li>Grundkenntnisse de Materialeigenschaft</li> <li>Grundkenntnisse de einen Überblick übe</li> <li>Fachvokabular und</li> </ul>	Faktenwissen zur Materialwissenschaf ifizierung von Materialien nach ihren gr er Zusammenhänge zwischen Erschein	rundliegende ungsform (F klasse und F herstellung u	en Eigensch estkörper, F unktion erhand –bearbe	aften kenne lüssigkeit, alten itung bekor	Gas, Plasn	na) und	
halt	<ul> <li>Aufbau der Materie (Grundlagen)</li> <li>Darstellung von Materialien: (Fest-Fest-Reaktionen, Gasphasen-reaktionen, Synthese aus Schmelze, Loesung, Sol-Gel, CVD, PLD, MBE, VLS, Liquid-Phase-Epitaxy, etc.)</li> <li>Unterscheidung verschiedener Materialien nach grundliegenden Eigenschaften und Anwendung; Struktur-Eigenschaftsbeziehungen</li> <li>Aufbau mehrphasiger Stoffe, Gefüge und Legierungen</li> <li>Grundzüge der Darstellung in Phasendiagrammen</li> <li>Elastische und plastische Materialeigenschaften (Spannung Dehnung, Fliessen Riss und Bruch)</li> <li>Wärmebehandlung</li> </ul>							
Modulinhalt	<ul><li>Aufbau mehrphasiger</li><li>Grundzüge der Darst</li><li>Elastische und plastis</li></ul>	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung	Dehnung, F	liessen Riss	s und Bruch	n)		
	<ul><li>Aufbau mehrphasigel</li><li>Grundzüge der Darst</li><li>Elastische und plastis</li><li>Wärmebehandlung</li></ul>	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung	Dehnung, F	(2 SWS)	s und Bruch	n)		
Lehi	<ul> <li>Aufbau mehrphasige</li> <li>Grundzüge der Darst</li> <li>Elastische und plastis</li> <li>Wärmebehandlung</li> <li>Chemische und tribol</li> </ul>	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften	Dehnung, F		s und Bruch	n)		
Lehi	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung		(2 SWS)	B selbst	C Prüfung		
Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung  30 Stunden = 1 ECTS-Credits		(2 SWS) (1 SWS)		,	Summe	
Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60	
load in Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Ubung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60	
Workload in Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Keine	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
Workload in Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Ubung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Keine Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
Workload in Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Keine	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
load in Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Ubung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Keine Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
Modulprüfung Workload in Stunden a	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Keine Klausur  Klausur: 100 %  Klausur  Jedes Jahr  Dauer: 1 S	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15 45	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15 20	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
Wodulprüfung Workload in Stunden al	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung  Übung 30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Keine Klausur  Klausur  Klausur	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15 45	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15  20  35	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	
Andri Modulprüfung Workload in Stunden	Aufbau mehrphasigel     Grundzüge der Darst     Elastische und plastis     Wärmebehandlung     Chemische und tribol rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veranstalt	Stoffe, Gefüge und Legierungen ellung in Phasendiagrammen sche Materialeigenschaften (Spannung ogische Eigenschaften  Vorlesung Übung  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  Keine Klausur  Klausur: 100 %  Klausur  Jedes Jahr  Dauer: 1 S	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 15 45	(2 SWS) (1 SWS)  Instaltungen  b Vor-/ Nach- bereitung  15  20  35	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	60 60	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 17
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

MatWiss-BA02	Toxikologie und Rechtskunde	3. Sem.	2 CP		
Modulbezeichnung	Toxikologie und Rechtskunde				
Modulcode	MatWiss-BA02				
FB / Fach / Institut	01/ Öffentliches Recht, Völkerrecht und Europarecht				
	11/ Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmediz	in			
Verwendet im Studiengang	Chemie/ 3. Semester; Materialwissenschaften/ 3. Ser	nester; Lebensmittelchem	ie/ 3.		
/ Semester	Semester				
Modulverantwortliche/r	Studiendekan, FB 08				
Teilnahmevoraussetzungen Keine					

#### Modulteil: Rechtskunde

#### Die Studierenden

- kennen die grundlegenden rechtlichen Bestimmungen über den Umgang mit Gefahrstoffen
- werden in die Lage versetzt, mit den von Gefahrstoffen ausgehenden Risiken in rechtlich hinlänglicher Weise umzugehen und am rechtlichen Risikodiskurs teilzunehmen
- erlangen die Befähigung zum Sachkundenachweis gemäß § 5 Chemikalienverbotsverordnung
- werden über eine praxisorientierte Ausbildung in die Lage versetzt, sich verändernden rechtlichen Rahmenbedingungen anpassen zu können

#### Modulteil Toxikologie

#### Die Studierenden

- lernen die Grundlagen und Aufgabengebiete der Toxikologie kennen
- werden über die Quellen und Formen möglicher Expositionen unterrichtet
- verstehen toxikodynamische sowie -kinetische Prozesse und Mechanismen toxischer Wirkungen
- lernen Grundwissen der Wirkungsweise ausgewählter Substanzen bzw. Substanzklassen
- können die Grundlagen zur Risikoabschätzung anwenden

#### Im Teil Rechtskunde:

- Die rechtlich vorgegebenen Inhalte für den Sachkundenachweis nach der Chemikalienverbotsverordnung, insbesondere:
- Regelungen über die Anmeldung von Gefahrstoffen.
- Regelungen über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Gefahrstoffen.
- Regelungen über die Abgabe von und den Umgang mit Gefahrstoffen.
- Grundzüge des Gefahrstoffrechts im weiteren Sinn.
- Grundkenntnisse relevanter verfassungs-, zivil- und europarechtlicher Fragestellungen
- Grundfähigkeiten im Erfassen juristischer Texte.
- Grundkenntnisse über die Gewinnung juristischer Informationen

#### Im Teil Toxikologie:

- Definition und Arbeitsfelder in der Toxikologie;
- Inkorporationsmöglichkeiten sowie Aufbau, Struktur und Funktion von Organen und Zellen;
- Akute und chronische Toxizität; Dosis-Wirkungs-Beziehungen;
- Resorption, Verteilung, Speicherung, Stoffwechsel und Ausscheidung von Fremdstoffen;
- Toxische Wirkungsprinzipien und chemische Kanzerogenese (Unterschied der Konzentrations- und Summationsgifte):
- Wirkungscharakteristik ausgewählter Stoffe/Stoffgruppen wie z. B. Lösungsmittel, Umweltschadstoffe, Metalle oder Pestizide.
- Kombinationswirkungen
- Risikoabschätzung durch Vorgabe von Grenzwerten wie MAK-, BLW- bzw. BAT-Werte

Lehrve	eranstaltungsform(en)	Vorlesung					
	Workload	60					
	insgesamt	00					
eu							
Stunden			Α		B selbst	С	
Ę			Lehrveran	staltungen	gestaltete	Prüfung	
	Veranstaltungsart und	Veranstaltungstitel	а	b Vor-/	Arbeit	incl. Vor-	
l in			Präsenz-	Nach-		bereitung	
ac			stunden	bereitung			Summe
중	V Vorlesung Rech		11	10		9	30
Workload	V Vorlesung Toxil	kologie	11	10		9	30
≥	Summe		22	20		18	60

Modulinhalte

Kompetenzziele

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 18
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

б	Prüfungsvorleistung(en)	keine
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur, 120 Minuten
Ü	(Umfang)	
ᆿ	Bildung der Modulnote	Klausur 100 %
ро	Form der	Klausur oder mündliche Prüfung
≥	Wiederholungsprüfung	
Angeb	otsrhythmus	Wintersemester Dauer: 1 Semester
Aufnal	nmekapazität	120
Unterr	ichtssprache	Deutsch
Hinwe	ise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe
		Vorlesungsverzeichnis

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 19
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BP06	Festkörperphysik			4. Sen	າ.	6 CP		
Mod	ulbezeichnung	Experimentalphysik IV – Festkör	perphysil	ς					
Mod	ulcode	MatWiss-BP 06							
FB/	Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik							
	vendet im Studiengang mester	BSc Physik, BSc Materialwissenschaft	en						
Mod	ulverantwortliche/r	D. Schlettwein							
Teilr	nahmevoraussetzungen	Experimentalphysik I, Experimentalphy	ysik II, Expe	rimentalph	ysik III				
Kompetenzziele	typischen Berechn	n Festkörperphysik kennen, ungsmethoden für Kenngrößen von Fes Berechnung charakteristischer Größen	-		piele besitz	en.			
Modulinhalte	Kristallstrukturen, Diffraktometrie mit Röntgenlicht, Neutronen, Elektronen, Bindungstypen, Phononen, Elastisch Eigenschaften, Schallausbreitung, Phononische Zustandsdichte, Boltzmann-Statistik, Wärmekapazität, Debye-Waller-Faktor, Thermische Ausdehnung, Boltzmann Transportgleichung, Freies Elektronengas, Elektronische Zustandsdichte, Fermistatistik, Metall/Halbleiter/Isolator, Löcherkonzept, Boltzmann-Transportgleichung für Elektronen, Relaxationszeitmessung, Fermikugel, de Haas van Alphen Effekt, Zyklotronresonanz, Stromtransportgleichung, Ferroelektrizität, Dia-/Paramagnetismus, Ferromagnetismus, Halbleiter, Dotierung, Leitfähigkeit, Schottkykontal pn-Übergang, Transistor						Debye- nische für ntransport,		
Lehr	veranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (2 SWS)</li><li>Übung (1 SWS)</li><li>Praktikum (2 SWS)</li></ul>							
	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credits							
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Veran	staltungstitel	A Lehrvera a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe		
ad ii	V Vorlesung		30	20			50		
왕	Ü Übungen		15	45		5	65		
Wo	Pra Praktikum Summe		90 90	25 90		10 15	65 <b>180</b>		
	Prüfungsvorleistung(en)	Übungsaufgaben: Übungsaufgaben zu	ı 50 % korre	ekt gelöst					
fung	Prüfungsform(en) (Umfang)	2 mdl. Prüfungen über den Vorlesungs Übungsaufgaben Protokolle							
Modulprüfung	Bildung der Modulnote	mdl. Prüfungen (20 %) Übungsaufgaben (30 %) Protokolle (50 %)							
	Form der Wiederholungsprüfung	mdl. Prüfung							
Ango	ebotsrhythmus	Jedes Jahr Dauer: 1 S	emester	SoSe					
Aufn	ahmekapazität	theoretische Kohortenbreite							
Unte	errichtssprache	Deutsch							
Hinv	veise	Modulberatung und Literatur: siehe Se	mesteraush	nang / Term	in: siehe Vo	orlesungsv	erzeichnis		

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 20
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ма	tWiss-BP05	Messtechnik und EDV			4. Sen	า.	7 CP
Modulbezeichnung  Modulcode		Messtechnik und EDV					
Mod	lulcode	MatWiss-BP 05					
-B /	Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik					
	wendet im Studiengang mester	BSc Physik, BSc Materialwissenschaft	en				
Mod	lulverantwortliche/r	D. Schlettwein					
Teilr	nahmevoraussetzungen	Experimentalphysik I, Experimentalphy	sik II				
Kompetenzziele	<ul> <li>die Kette von der M Datenvisualisierung</li> <li>den Umgang mit moden die Anwendung der</li> </ul>	er analogen und digitalen Messtechnik b essung (mittels Sensorik) über die Signa	lerfassung spezielle m	nesstechnis	che Aufgab	en beherrs	
te	<ul> <li>Grundlagen der Ser</li> <li>Mess- und regelung (Messumformer, Fre</li> <li>Methoden zur Raus</li> </ul>	ik (Messbrücken, Messverstärker) nsorik unterschiedlicher physikalischer W pstechnische Grundschaltungen zur Best equenz- und Impulsweitenmessung, Reg chunterdrückung (Filter- und Korrelationssanordnungen (AD/DA-Wandler, Schnit	immung ve elkreise) sverfahren,	rschiedene Lock-in-Me	esstechnik)		
Modulinhalte		roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cl		rung von M	aterialien (	z.B. Raste	rkraft-
	<ul> <li>z.B. Impedanzspekt</li> <li>hochauflösende Ramikroskopie zur Oben</li> <li>EDV:</li> <li>Programmierung ein Labview),</li> <li>Datenanalyse, -visu</li> <li>Datenaustausch und</li> </ul>	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Ch erflächenabbildung, Einsatz von Bildvera ner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origin d –beschaffung (Datenbanken, Internet)	rbeitung u. Datenerfa	rung von M Verwendui ssung im E	aterialien ( ng digitaler xperiment n	z.B. Raste Filtertechn	rkraft- ken)
	<ul> <li>z.B. Impedanzspekt</li> <li>hochauflösende Ramikroskopie zur Obe</li> <li>EDV:</li> <li>Programmierung ein Labview),</li> <li>Datenanalyse, -visu</li> </ul>	rroskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Ch erflächenabbildung, Einsatz von Bildvera ner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origin	rbeitung u. Datenerfa	rung von M Verwendui ssung im E	aterialien ( ng digitaler xperiment n	z.B. Raste Filtertechn	rkraft- ken)
Leh	<ul> <li>z.B. Impedanzspekt</li> <li>hochauflösende Ramikroskopie zur Oben</li> <li>EDV:</li> <li>Programmierung ein Labview),</li> <li>Datenanalyse, -visu</li> <li>Datenaustausch und</li> </ul>	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildvera mer Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origin d -beschaffung (Datenbanken, Internet)  Vorlesung (2 SWS) Seminar (1 SWS)	rbeitung u. Datenerfa	rung von M Verwendui ssung im E	aterialien ( ng digitaler xperiment n	z.B. Raste Filtertechn	rkraft- ken)
Lehi	<ul> <li>z.B. Impedanzspekt</li> <li>hochauflösende Ramikroskopie zur Obenstein</li> <li>EDV:</li> <li>Programmierung ein Labview),</li> <li>Datenanalyse, -visu</li> <li>Datenaustausch und rveranstaltungsform(en)</li> </ul>	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	Datenerfa  // Mathema  A Lehrvera a Präsenz-	erung von M Verwendur ssung im E atica/ Maple	aterialien ( ng digitaler xperiment n	z.B. Raste Filtertechn	rkraft- ken) ware (z.£
_eh	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung eir Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	Datenerfa  // Mathema  A Lehrvera	erung von M Verwendui ssung im E atica/ Maple	laterialien (ng digitaler xperiment n),	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft	rkraft- ken) ware (z.t
_eh	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung eir Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	Datenerfa  A Lehrvera  a Präsenz- stunden  30 12	erung von M Verwendur ssung im E atica/ Maple nstaltungen b Vor-/ Nach- bereitung 30	laterialien (ng digitaler xperiment n),	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft	rkraft- ken) ware (z.Ł
.eh	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung ein Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Si Seminar Pra Praktikum	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	Datenerfa  // Mathema  A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 12 48	erung von M Verwendur ssung im Estatica/ Maple nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 30 12 62	laterialien (ng digitaler xperiment n),	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft	Summe 60 24 126
_eh	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung eir Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Si Seminar  Pra Praktikum Summe	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	Datenerfa  // Mathema  A Lehrvera // Präsenz- stunden // 30 // 12 // 48 // 90	erung von M Verwendur ssung im Estatica/ Maple nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 30 12 62 104	aterialien (ng digitaler xperiment ng digitaler ng digita	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft C Prüfung incl. Vor- bereitung	summe
Workload in Stunden	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung ein Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Si Seminar  Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en)	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 12 48 90 rsuchsprote	erung von M Verwendur ssung im Estatica/ Maple nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 30 12 62 104	aterialien (ng digitaler xperiment ng digitaler ng digita	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft	summe 60 24 126
Workload in Stunden	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung eir Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)  Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Veran  V Vorlesung Si Seminar  Pra Praktikum Summe	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 12 48 90 rsuchsprote	erung von M Verwendur ssung im Estatica/ Maple nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 30 12 62 104	aterialien (ng digitaler xperiment ng digitaler ng digita	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft	summe 60 24 126
Lehi	z.B. Impedanzspekt     hochauflösende Ramikroskopie zur Obe      EDV:     Programmierung ein Labview),     Datenanalyse, –visu     Datenaustausch und veranstaltungsform(en)      Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Veranstaltungsart und Veranstaltungsform(en)      Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	roskopie, stersondenmikroskopie-Verfahren zur Cherflächenabbildung, Einsatz von Bildveraner Messaufgabe (Gerätesteuerung) und ualisierung und -modellierung (z.B. Origind -beschaffung (Datenbanken, Internet)  • Vorlesung (2 SWS)  • Seminar (1 SWS)  • Praktikum (3,2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 12 48 90 rsuchsprote	erung von M Verwendur ssung im Estatica/ Maple nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung 30 12 62 104	aterialien (ng digitaler xperiment ng digitaler ng digita	z.B. Raste Filtertechn nittels Soft	summe 60 24 126

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 21
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Angebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	SoSe
Aufnahmekapazität	theoretische Kohortenbre	ite	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Hinweise	Modulberatung und Litera	tur: siehe Semesteraush	ang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 22
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

IVIA	tWiss-BM04	Materialwissenschaftliches	Praktik	um I	4. Sen	١.	6 CP	
Mod	lulbezeichnung	Materialwissenschaftliches Prak	tikum I –	Präparatio	on von Fe	stkörperi	1	
Mod	lulcode	MatWiss-BM 04						
FB/	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie						
	wendet im Studiengang mester	MatWiss BSc						
Mod	lulverantwortliche/r	N. N.						
Teilr	nahmevoraussetzungen	Keine						
Die Studierenden sollen  Erfahrungen mit grundlegenden chemischen und physikalischen Präparationstechniken zur Darstellung von Festkörpern gewinnen.  die grundlegenden Methoden zur Materialsynthese beherrschen  in der Lage sein, die selbst dargestellten Präparate oder Modellsubstanzen zu charakterisieren und die Ergebnisse zu interpretieren.								
Modulinhalte	Synthese von Festkörpern:  Festkörperreaktionen, Transportreaktionen  Synthese aus Lösung Gasphasenmethoden							
Š								
	rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Seminar (1 SWS)</li><li>Praktikum (5 SWS)</li></ul>						
Leh	rveranstaltungsform(en)  Workload insgesamt							
Leh	1	Praktikum (5 SWS)	A Lehrvera	nstaltungen	B selbst	C Prüfung		
Leh	1	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden	nstaltungen b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe	
Leh	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	a Präsenz- stunden 15	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	30	
Leh	Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar  Pra Praktikum	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	a Präsenz- stunden 15 75	b Vor- / Nach- bereitung 15	gestaltete Arbeit 0 65	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
	Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar  Pra Praktikum  Summe	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel	a Präsenz- stunden 15 75	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25	gestaltete Arbeit  0  65  65	incl. Vor- bereitung	30	
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar  Pra Praktikum	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo	a Präsenz- stunden 15 75	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25	gestaltete Arbeit  0  65  65	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
üfung Workload in Stunden a	Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar  Pra Praktikum  Summe	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo  Protokolle	a Präsenz- stunden 15 75 90 Igreich pral	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25 ktisch durch	gestaltete Arbeit  0 65 65 65 geführt	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
üfung Workload in Stunden ag	Veranstaltungsart und Verans Si Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en)	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo	a Präsenz- stunden 15 75 90 Igreich pral	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25 ktisch durch	gestaltete Arbeit  0 65 65 65 geführt	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
Workload in Stunden	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang)	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo  Protokolle	a Präsenz- stunden 15 75 90 Igreich pral	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25 ktisch durch	gestaltete Arbeit  0 65 65 65 geführt	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
Modulprüfung Workload in Stunden a	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo Protokolle  Keine Benotung, Bewertung ("bestanden)	a Präsenz- stunden 15 75 90 Igreich pral	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25 ktisch durch	gestaltete Arbeit  0 65 65 65 geführt	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
and Modulprüfung Workload in Stunden and	Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo Protokolle  Keine Benotung, Bewertung ("bestaltungstitel  Protokolle	a Präsenz- stunden 15 75 90 Igreich pral	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25 ktisch durch	gestaltete Arbeit  0 65 65 65 geführt	incl. Vorbereitung  0 0	30 150	
Lehi Modulbrüfung Workload in Stunden Angr	Workload insgesamt  Veranstaltungsart und Verans  Si Seminar Pra Praktikum Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	Praktikum (5 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  Antestate bestanden, Versuche erfo Protokolle  Keine Benotung, Bewertung ("bestar Protokolle  Jedes Jahr  Dauer: 1 Se	a Präsenz- stunden 15 75 90 Igreich pral	b Vor- / Nach- bereitung 15 10 25 ktisch durch	gestaltete Arbeit  0 65 65 65 geführt	incl. Vorbereitung  0 0	150	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 23
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BM02	Materialwissenschaft II			4. Sen	า.	6 CP	
Mod	ulbezeichnung	Materialwissenschaft II						
Mod	ulcode	MatWiss-BM 02						
FB/	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie						
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc						
Mod	ulverantwortliche/r	N. N.						
Teilr	nahmevoraussetzungen	keine						
Kompetenzziele	<ul><li>einen Überblick über</li><li>ein Verständnis für of</li><li>Grundkenntnisse zu</li></ul>	edeutung von Defekten, Verunreinigunger die gezielte Manipulation von Materiale die thermodynamische Behandlung von Versagensmechanismen erhalten und reibung von Materialkombinationen keni	igenschaft Defekten e	en bekomm	en,			
Modulinhalte	<ul> <li>Verspannung in ep</li> <li>Verspannung durch</li> <li>Beschreibung von</li> <li>Mischphasen-TD</li> <li>Korrosion/Oxidation</li> <li>Korngrenzen, Einflu</li> <li>Nukleation</li> <li>Ermüdung/Verschle</li> <li>Defekte/Fehlsteller</li> <li>Ionenleitung</li> </ul>	Relaxationsphänomenen  n (Bsp: Si/SiO <sub>2</sub> ) im erweiterten Sinne uss auf mechanische Eigenschaften			•	ktor, etc)		
Lehr	veranstaltungsform(en)	<ul><li>Vorlesung (3 SWS)</li><li>Übung (2 SWS)</li></ul>	<b>3</b> \		, ,			
Ç.	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credits						
Stunden			A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete	C Prüfung incl. Vor-		
.⊑	Veranstaltungsart und Verans	taltungstitel	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	Arbeit	bereitung	Summe	
oad	V Vorlesung Titel		45	25	20	0	90	
Worklo	Ü Übung Titel Summe		30 75	30 55	30	20	90 <b>180</b>	
>								
	Prüfungsvorleistung(en)	keine						
Modulprüfung	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur						
dn	Bildung der Modulnote	Klausur: 100 %						
Мос	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur						
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr Dauer: 1 Se	mester	SoSe				
Aufn	ahmekapazität	theoretische Kohortenbreite						
Unte	errichtssprache	Deutsch						
Hinw	veise	Modulberatung und Literatur: siehe S Vorlesungsverzeichnis	Semestera	ıshang / Te	rmin: siehe			

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 24
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BM06	Materialklassen			5. Sem	າ.	4 CP
Mod	ulbezeichnung	Materialklassen					
Mod	ulcode	MatWiss-BM 06					
FB /	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc					
Mod	ulverantwortliche/r	N. N.					
Teilr	nahmevoraussetzungen	keine					
Die Studierenden sollen  Zusammenhänge zwischen Funktion, Struktur und Eigenschaften verschiedener Materialklassen verstehen die Charakteristika und die resultierenden Anwendungen der unterschiedlichen Materialklassen kennen, Unterscheidungskriterien im Bezug auf die relevanten physikalischen Größen und die Funktion kennenlerne einen Überblick über natürliche Vorkommen und "Märkte" bekommen, technologische Verarbeitungsaspekte kennenlernen und in der Lage sein, Materialien bezüglich spezieller materialwissenschaftlicher Problemstellungen zu vergleic und einzuordnen.							ernen,
Modulinhalte	Halbleiter	alien rialien elevante Materialien n (Polymeren, LCs)  Vorlesung (2 SWS)					
	Workload insgesamt	<ul><li>Seminar (1 SWS)</li><li>30 Stunden = 1 ECTS-Credits</li></ul>					
den	- Workload Insgesanit	30 Standen - 1 ECTS-Credits	A Lobratoro	notaltungan	B selbst	C Prüfung	
Workload in Stunden	Veranstaltungsart und Verans	taltungstitel	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	Summe
ad	VI Vorlesung		30	10	10	10	60
둘	Si Seminar		15	15	20	10	60
Š	Summe		45	25	30	20	120
	Prüfungsvorleistung(en)	keine					
üfung	Prüfungsform(en) (Umfang)	Seminarvortrag oder mündliche Ab	schlussprüf	ung			
ulpr	Bildung der Modulnote	Seminarvortrag oder mündliche Ab	schlussprüf	ung: 100 %			
Modulprüf	Form der Wiederholungsprüfung	Seminarvortrag oder mündliche Abschlussprüfung					
Ang	ebotsrhythmus	Jedes Jahr Dauer: 1 S	Semester	WiSe			
Aufn	nahmekapazität	theoretische Kohortenbreite					
Unte	errichtssprache	Deutsch					
Hinv	veise	Modulberatung und Literatur: siehe Vorlesungsverzeichnis	Semestera	ushang / Te	rmin: siehe		

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 25
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

	tWiss-BM07	Moderne Konzepte der Mat	erialwis	senscha	ft 5. S	Sem.	4 CP
Mod	lulbezeichnung	Moderne Konzepte der Materialw	vissensch	naft			
Mod	lulcode	MatWiss-BM 07					
FB/	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
	wendet im Studiengang mester	MatWiss BSc					
Mod	lulverantwortliche/r	N. N.					
Teilr	nahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele		sthemen (innerhalb und außerhalb der J s Themen vertieft anhand von Literatur e					
Nanomaterialien     Aktuelle Themen der Elektrochemie     Soft Matter     Oberflächenkatalyse     Solarzellen     Dünne Schichten mit speziellen magnetischen Eigenschaften							
ğ	<ul> <li>Dunne Schichten m</li> <li>Epitaktische Schich</li> </ul>		en				
			en 				
Leh	Epitaktische Schich	nten	en				
Leh	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)	Seminar (2 SWS)		instaltungen	B selbst	C Prüfung	
Stunden Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)	Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits		instaltungen b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe
Stunden Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt	Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz-	b Vor- / Nach-	gestaltete	incl. Vor-	Summe 120
Stunden Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans	Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	
Leh	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt     Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar	Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30	b Vor- / Nach- bereitung 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
Workload in Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	nten  • Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30	b Vor- / Nach- bereitung 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
Workload in Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar Summe  Prüfungsvorleistung(en)	Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  staltungstitel  keine	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30	b Vor- / Nach- bereitung 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
Stunden Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar     Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)	staltungstitel  keine Seminarvortrag (1 h)	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30	b Vor- / Nach- bereitung 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
Modulprüfung Workload in Stunden a	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der	keine Seminarvortrag: 100 %	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 30	b Vor- / Nach- bereitung 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
au Modulprüfung Workload in Stunden	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar     Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung	keine Seminarvortrag: 100 % Seminarvortrag	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 30	b Vor-/ Nach- bereitung 30 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	120
And Modulprüfung Workload in Stunden Anfr	Epitaktische Schich rveranstaltungsform(en)     Workload insgesamt      Veranstaltungsart und Verans     Si Seminar Summe  Prüfungsvorleistung(en) Prüfungsform(en) (Umfang) Bildung der Modulnote Form der Wiederholungsprüfung ebotsrhythmus	keine Seminarvortrag: 100 % Seminarvortrag Jedes Jahr Seminar (2 SWS)  30 Stunden = 1 ECTS-Credits  keine Seminarvortrag: 100 % Dauer: 1 Seminarvortrag	A Lehrvera a Präsenz- stunden 30 30	b Vor-/ Nach- bereitung 30 30	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 26
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

	tWiss-BM05	Materialwissenschaftliches F	Praktik	um II	5. Sem	າ.	7 CP
Mod	ulbezeichnung	Materialwissenschaftliches Praktik Charakterisierung	cum II –	Materiale	igenscha	ften und d	deren
Mod	ulcode	MatWiss-BM 05					
FB /	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc					
Modulverantwortliche/r		N. N.					
Teilnahmevoraussetzungen		keine					
Kompetenzziele	Bestimmung von s	nch Volumen- und Oberflächeneigenschaft trukturellen, elektrischen und optischen Ke uterialeigenschaften mit stofflichen und stru	enngrößei		arakteristika	a	
Modulinhalte	<ul><li>Strukturcharakterisi</li><li>Elektrochemische C</li><li>Halbleitercharakteri</li></ul>		, Zyklisch otolumine	e Voltamm eszenz an I	etrie, Solar Halbleiter-"(	zellen) Quantum-W	
Lehi	rveranstaltungsform(en)	<ul><li>Seminar (0,7 SWS)</li><li>Praktikum (4 SWS)</li></ul>					
	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credits					
in Stunden	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel		A Lehrverar	b Vor- / Nach-	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor-	
			Präsenz- stunden			bereitung	Summe
	Si Seminar			bereitung 10	10	10	Summe 50
	Pra Praktikum		stunden 20 60	bereitung 10 30	60	10	50 160
Workload in S	-		stunden 20	bereitung 10		10	50
	Pra Praktikum		stunden 20 60 80	bereitung 10 30	60	10	50 160
Workload in	Pra Praktikum Σ Summe		stunden 20 60 80	bereitung 10 30	60	10	50 160
Workload in	Pra Praktikum Σ Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en)	Alle Protokolle müssen angenommen	stunden 20 60 80	bereitung 10 30	60	10	50 160
	$\begin{tabular}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	Alle Protokolle müssen angenommen a Abschlusskolloquium (45 min)	stunden 20 60 80	bereitung 10 30	60	10	50 160
Modulprüfung Workload in	Pra Praktikum Σ Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der	Alle Protokolle müssen angenommen : Abschlusskolloquium (45 min) Abschlusskolloquium: 100 %	stunden 20 60 80 sein.	bereitung 10 30	60	10	50 160
Modulprüfung Workload in	Pra Praktikum Σ Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung	Alle Protokolle müssen angenommen : Abschlusskolloquium (45 min)  Abschlusskolloquium: 100 %  Abschlusskolloquium	stunden 20 60 80 sein.	bereitung 10 30 40	60	10	50 160
Ang Modulprüfung Workload in	Pra Praktikum Σ Summe  Prüfungsvorleistung(en)  Prüfungsform(en) (Umfang)  Bildung der Modulnote  Form der Wiederholungsprüfung  ebotsrhythmus	Alle Protokolle müssen angenommen s Abschlusskolloquium (45 min)  Abschlusskolloquium: 100 %  Abschlusskolloquium  Jedes Jahr Dauer: 1 Sem	stunden 20 60 80 sein.	bereitung 10 30 40	60	10	50 160

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 27
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BM03	Materialwissenschaft III			5. Sen	า.	6 CP
Mod	ulbezeichnung	Materialwissenschaft III – Strukt	uraufkläru	ıng an Ma	terialien		
Mod	ulcode	MatWiss-BM 03					
FB/	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc					
Mod	ulverantwortliche/r	N. N.					
Teilr	nahmevoraussetzungen	Keine					
Die Studierenden sollen  Wesentliche Methoden zur Aufklärung atomarer Fern- und Nahordnung von Materialien in Theorie und Anwende beherrschen  Grundlegendes Wissen über den Zusammenhang zwischen der Struktur und Beugungsdaten anorganischer Verbindungen erwerben.  in der Lage sein, wesentliche atomaren Strukturparameter vorwiegend anorganischer Verbindungen/Materialien mit Hilfe computergestützter Auswerteverfahren aus Beugungsdaten zu ermitteln (Phasenanalyse, Gitterkonstanten, Gitterstörungen, Partikelgröße).  Grundlegende Kenntnisse der atomaren Struktur materialwissenschaftlich relevanter Stoffe erwerben  Die Fachsprache und Termini der Kristallographie und Beugungsmethoden beherrschen.							cher
Modulinhalte	Gitter, Strukturfakte Einfluss von Strukt experimentelle Auf Übungen zur Krista Powdcell), Bestimr Einführung in Meth	(ristallographie und Theorie der Beugun oren, Atomformfaktoren,) ur- und Messparametern auf Beugungs nahme von Pulver-Beugungsdaten allographie: Analyse von Daten mit geeignung von Gittertyp und –konstanten, Gitoden zur Charakterisierung von Nanost olementäre Methoden (EXAFS/XANES,  Vorlesung (2 SWS)  Seminar (0,8 SWS)  praktische Übung (2 SWS)	daten (Peak gneten Aus terstörunge rukturen	kverbreiteru wertungspro	ng, Absorp ogrammen ung von St	tion, etc.). (X'Pert, Or	igin,
	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credits					
den			A Lehrvera	nstaltungen	B selbst	C Prüfung	
in Stunden	Veranstaltungsart und Verans	staltungstitel	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	Summe
ad	V Vorlesung		30	20	15	10	75
Workload	Si Seminar Pra Praktische Übung		12	10	0	22	40 65
Š	Pra Praktische Übung Summe		30 72	36	15	25 57	65 <b>180</b>
	Prüfungsvorleistung(en)	Die praktischen Übungen müssen e	rfolgreich a	bsolviert se			
Modulprüfung	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur					
ulpr	Bildung der Modulnote	Klausur: 100 %					
Mod	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur					
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr Dauer: 1 Se	emester	WiSe			
Aufn	ahmekapazität	theoretische Kohortenbreite					
Unte	errichtssprache	Deutsch					
Unterrichtssprache Hinweise		Modulberatung und Literatur: siehe Vorlesungsverzeichnis	Semestera	ushang / Te	rmin: siehe	;	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 28
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Mat	tWiss-BM09	Studienprojekt I			6. Sen	n.	9 CP
Mod	ulbezeichnung	Studienprojekt I					
Mod	ulcode	MatWiss-BM 09					
FB/	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Chemie					
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc					
Mod	ulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek, Prof. Dr. Bruno	Meyer				
Teiln	ahmevoraussetzungen	keine					
Kompetenzziele	<ul><li>die Methoden eines haben,</li><li>die Fähigkeit zur Li</li></ul>	n anhand einer abgeschlossenen Aufgab is Spezialgebietes erprobt und ihre Kennt teraturrecherche und zur wissenschaftlic timedialer Präsentationstechniken unter	nisse und hen Diskus	ssion erweit	ert haben,		
Modulinhalte	Sichtung der Literatur,     Erprobung moderner Anlagen zur Herstellung und Charakterisierung von Materialien,     Umsetzung eines Arbeitsprogramms,     Diskussion und Präsentation der Ergebnisse,     Formulierung wöchentlicher Zwischenberichte und eines Abschlussberichts.						
	veranstaltungsform(en)	5wöchige Mitarbeit an einem aktuellen Forschungseinrichtung); ersatzweise in Absprache mit einem Modulbeauftragte Wochenberichte den Fortgang.  • Erörterung des Arbeitsprogramms  • Diskussion der Wochenberichte  • Abschluss-Diskussion	einem am n. Ein Hoo	Studiengar chschullehre /S) /S)	ng beteiligte	en Institut i	in
len	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credits					
n Stunden	Veranstaltungsart und Verans	staltungstitel	A Lehrvera a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vor- bereitung	Summe
ad i	Pra Praktikum		190	40	20	20	270
orkload in	Summe		190	40	20	20	270
×							
	Prüfungsvorleistung(en)	keine					
üfung	Prüfungsform(en) (Umfang)	<ul><li>schriftlicher Abschlussbericht</li><li>mündliche Präsentation (30 min)</li></ul>					
Modulprüfung	Bildung der Modulnote	<ul> <li>schriftlicher Abschlussbericht: 70</li> <li>mündliche Präsentation: 30 %</li> </ul>	) %				
Š	Form der Wiederholungsprüfung	<ul><li>schriftlicher Abschlussbericht</li><li>mündliche Präsentation (30 min)</li></ul>					
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr Dauer: 1 Se	mester	SoSe			
Aufn	ahmekapazität	theoretische Kohortenbreite					
Unte	rrichtssprache	Deutsch					
Hinw	/eise	Modulberatung und Literatur: siehe S Vorlesungsverzeichnis	Semestera	ushang / Te	rmin: siehe	<b>:</b>	

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 29
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

Ma	tWiss-BM08	Materialwissenscha	ft IV		6. Sen	า.	3 CP			
Mod	ulbezeichnung	Materialwissenschaft IV	– Materialwissens	schaft in d	ler Praxis	;				
Mod	ulcode	MatWiss-BM 08	MatWiss-BM 08							
FB/	Fach / Institut	FB 07 / Physik, FB08 / Cher	nie							
	vendet im Studiengang mester	MatWiss BSc								
Mod	ulverantwortliche/r	N. N.								
Teilr	nahmevoraussetzungen	keine								
Die Studierenden sollen  die grundlegende Konzepte und Methoden der technischen Physik beherrschen, die für den Betrieb komp Experimentiereinrichtungen notwendig sind,  Materialherstellungs-, Fertigungs- und Prozessierungsverfahren kennenlernen,  Zu Abschätzungen über Vor- und Nachteile sowie Kosten einzelner Verfahren in der Lage sein  Die Anwendbarkeit einzelner Technologien und Verfahren im industriellen Maßstab abschätzen können						nplexer				
Modulinhalte	Makroskopische Werkstoffeigenschaften, Verbundwerkstoffe und technische Gläser     Vakuumtechnik bis UHV     Wärme- und Kältetechnik     Kryotechnik     Lichttechnik und optische Instrumente, Signalverarbeitung     Methoden der Halbleiterfertigung									
Lehr	veranstaltungsform(en)	<ul><li>Seminar (2 SWS)</li><li>Exkursion (4 SWS)</li></ul>								
_	Workload insgesamt	30 Stunden = 1 ECTS-Credi	ts							
Stunden			A Lehrverar	A Lehrveranstaltungen		C Prüfung				
in Stu	Veranstaltungsart und Verans	staltungstitel	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	Summe			
oad	Si Seminar		15	10	0	5	30			
Workload in	Pra Praktische Übung Summe		50 65	10	0	10 15	90			
>		1.								
_	Prüfungsvorleistung(en)	keine								
rüfung	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur								
Modulpri	Bildung der Modulnote	Klausur: 100 %								
Mo	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur								
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr [	Dauer: 1 Semester	SoSe						
Aufn	ahmekapazität	theoretische Kohortenbre	ite							
Unte	rrichtssprache	Deutsch								
Hinw	/eise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis								

Spezielle Ordnung für den Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft	7.35.07 Nr. 1	S. 30
Anlage 2: Modulbeschreibungen		
In der Fassung des 1. Beschluss vom 07.09.2010 und 16.06.2010		

MatWiss-BM10		Bachelor Thesis			6. Sen	1.	12 CP	
Modulbezeichnung		Bachelor Thesis						
Modulcode		MatWiss-BM 10						
FB / Fach / Institut		FB 07 / Physik, FB08 / Chemie						
Verwendet im Studiengang		MatWiss BSc						
/ Semester								
Modulverantwortliche/r		N. N.						
Teilnahmevoraussetzungen		Pflichtmodule des 1. bis 5 Semesters erfolgreich absolviert n die Fähigkeit besitzen, anhand einer konkreten Aufgabenstellung wissenschaftliche Methoder						
Modulinhalte Kompetenzziele	<ul> <li>bei der Entwicklung und Charakterisierung neuer Materialien anzuwenden, ihre Ergebnisse als wissenschaftliche Arbeit zu präsentieren und zu verteidigen. Die Thesis kann als Erweiterung der Studienprojekte auch in einem Industriebetrieb angefertigt werden.</li> <li>Konzeption eines Arbeitsplanes,</li> <li>Einarbeitung in die Literatur,</li> <li>Erarbeitung der Mess- und Auswertemethoden, Durchführung und Auswertung, Diskussion der Ergebnisse,</li> <li>Erstellung der Thesis</li> </ul>							
Workload in Stunden	veranstaltungsform(en) Workload insgesamt	ganztägige Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten in einem wissenschaftlichen Team  30 Stunden = 1 ECTS-Credits						
	A Lehrveranstaltungen B selbst C Prüfung							
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel		a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	gestaltete Arbeit	incl. Vor- bereitung	Summe	
	Pra Praktikum		280	0	0	80	360	
	Summe		200	0	0	80	360	
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	keine						
	Prüfungsform(en) (Umfang)	<ul><li>schriftlicher Abschlussbericht (T</li><li>mündliche Präsentation (30 min</li></ul>	iftlicher Abschlussbericht (Thesis) dliche Präsentation (30 min)					
	Bildung der Modulnote	<ul> <li>schriftlicher Abschlussbericht (Thesis): 70 %</li> <li>mündliche Präsentation: 30 %</li> </ul>						
	Form der Wiederholungsprüfung	Bei nicht bestandener Thesis Neuanfertigung gemäß § 34 Abs.2 Satz 2 AllB.						
Ange	ebotsrhythmus	Jedes Jahr Dauer: 1 Semester SoSe						
Aufnahmekapazität		theoretische Kohortenbreite						
Unterrichtssprache		Deutsch						
Hinweise		Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis						