



UNIVERSITÄT ROSTOCK

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

Jahrgang 2007

Nr. 5

Rostock, 03. 04. 2007

Inhalt

Seiten

Studienordnung für den internationalen
strukturierten Promotionsstudiengang
(*International Postgraduate Programme - IPP*)

15

*Physics, Chemistry, Biology and Technology
of New Materials
(Science and Engineering of New Materials)*

der Universität Rostock vom 27. März 2007

HERAUSGEBER

Der Rektor der UNIVERSITÄT ROSTOCK

18051 Rostock

Studienordnung

für den internationalen strukturierten Promotionsstudiengang (International Postgraduate Programme (IPP))

Physics, Chemistry, Biology and Technology of New Materials (Science and Engineering of New Materials)

der Universität Rostock

vom 27. März 2007

Aufgrund von § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 44 Abs. 3 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG MV) vom 05. Juli 2002 (GVOBl. MV, Seite 398)¹, zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V, Seite 539)² hat die Universität Rostock die nachfolgende Ordnung für den Promotionsstudiengang „Physics, Chemistry, Biology and Technology of New Materials (Science and Engineering of New Materials)“ als Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziel und Studienabschluss
- § 3 IPP-Kolleg und Leitungsgremium
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Studienzulassung
- § 6 Gliederung des Promotionsstudiums und Beschreibung der Module
- § 7 Umfang des Promotionsstudiums
- § 8 Lehr- und Studienformen
- § 9 Leistungsnachweise
- § 10 Bearbeitung des Promotionsthemas
- § 11 Studienberatung
- § 12 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Studienplan

Anlage 2: Modulübersicht

Anlage 3: Gliederung und Module des Promotionsstudiengangs

Anlage 4: Fachinhalte der einzelnen Module

Anlage 5: Form der Leistungsnachweise

¹ Mittl.bl. BM; M-V S. 511.

² Mittl.bl. BM; M-V S. 635.

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt Inhalt, Aufbau und Ziele des Studiums im internationalen strukturierten Promotionsstudiengang (IPP) „Physics, Chemistry, Biology and Technology of New Materials (Science and Engineering of New Materials)“. Durch den strukturierten Promotionsstudiengang bleibt das Promotionsverfahren auf der Grundlage der Promotionsordnungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik und der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik der Universität Rostock unberührt.

§ 2 Studienziel und Studienabschluss

(1) Das Promotionsstudium erweitert durch selbständige wissenschaftliche Arbeit in Forschung und Lehre sowie durch Vermittlung eines ausgewählten fachspezifischen und interdisziplinären Lehrstoffes die in einem vorangegangenen Diplom- oder Masterstudium erworbenen inhaltlichen und methodischen Grundlagen der Natur- oder Ingenieurwissenschaft. Es befähigt zur umfassenden Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse dieser Disziplinen, ihrer interdisziplinären Bezüge und zur gezielten Weiterbildung. Es ermöglicht in besonderem Maße eine lebenslange eigenverantwortliche Tätigkeit auf dem Promotionsgebiet. Dabei soll auch die Fähigkeit vermittelt werden, Forschungsprojekte weitgehend selbständig zu planen, durchzuführen, dem internationalen Wissensstand entsprechend auszuwerten und in mündlicher und schriftlicher Form, speziell in englischer Sprache, zu veröffentlichen.

(2) Das Promotionsstudium ist abgeschlossen, wenn der Doktorand entweder alle Leistungsnachweise erbracht hat oder die Dissertation eingereicht wird, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher eintritt. Für das Promotionsverfahren selbst gelten die Regelungen der Promotionsordnung derjenigen Fakultät, die den Doktoranden zur Promotion zugelassen hat. Bei erfolgreichem Abschluss der Promotion wird dem an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Promotion zugelassenen Doktoranden der akademische Grad eines

„Doctor rerum naturalium“ (Dr. rer. nat.)

und dem an der der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik oder der Fakultät für Informatik und Elektrotechnik zur Promotion zugelassenen Doktoranden der akademische Grad eines

„Doktor-Ingenieur“ (Dr.-Ing.)

verliehen.

(3) Nach Abschluss des Promotionsstudiums wird dem Doktoranden ein Zeugnis überreicht. Das Zeugnis bescheinigt den erfolgreichen Abschluss des internationalen forschungsorientierten strukturierten Promotionsstudiengangs „Physics, Chemistry, Biology and Technology of New Materials (Science and Engineering of New Materials)“. Es enthält einen Nachweis der erfolgreich belegten Module sowie das Thema der Dissertation.

§ 3 **IPP-Kolleg, Leitungsgremium**

- (1) Die Doktoranden bilden zusammen mit dem beteiligten Wissenschaftlichen Personal das Kolleg des „International Postgraduate Programme“ (IPP-Kolleg).
- (2) Die Studieninhalte des IPP werden durch die Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppen aus den beteiligten Instituten und Fakultäten gebildet. Die Doktoranden nehmen an den entsprechenden Forschungsprogrammen im Rahmen ihrer Promotion teil. Durch entsprechende Module des Studienprogramms wird ein effektiver Einstieg in die Wissenschaftsgebiete sowie deren interdisziplinäre Aspekte ermöglicht. Die experimentellen und theoretischen Arbeiten im Verlauf des Studiums werden durch die betreuenden Professoren und Mitarbeiter inhaltlich geführt. Bei der Organisation und Durchführung des Promotionsstudienprogramms „Physics, Chemistry, Biology and Technology of New Materials (Science and Engineering of New Materials)“ arbeiten die Kollegiaten aktiv mit.
- (3) Das IPP-Lehrkollegium setzt sich aus den Leitern der am Programm beteiligten Arbeitsgruppen zusammen. In das IPP-Lehrkollegium können außerdem alle Professoren, Juniorprofessoren und habilitierten Mitarbeiter der am strukturierten Promotionsstudiengang beteiligten Fakultäten aufgenommen werden, die dies bei dem Rat ihrer Fakultät beantragt haben. Andere Professoren, Juniorprofessoren und habilitierte Mitarbeiter der Universität Rostock und ihrer An-Institute wenden sich mit ihrem Aufnahmeantrag an diejenige Fakultät, deren Wissenschaftsgebiet vom Forschungsschwerpunkt des Antragstellers primär betroffen ist.
- (4) Das wissenschaftliche Leitungsgremium des IPP besteht aus je einem Professor der beteiligten Fakultäten und An-Institute. Sie werden vom IPP-Lehrkollegium auf die Dauer von vier Jahren gewählt, eine Wiederwahl ist möglich. Das Leitungsgremium des IPP bestimmt einen wissenschaftlichen Leiter aus seiner Mitte. Jährlich wechselnd arbeitet ein von den Räten der beteiligten Fakultäten bestätigter Doktorand im Leitungsgremium des IPP mit.
- (4) Das Leitungsgremium stellt sicher, dass alle Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden. In Absprache mit dem IPP-Lehrkollegium werden Inhalt und Umfang der Module festgelegt und Leistungsnachweise für erfolgreich absolvierte Module ausgefertigt (Anlage 5).

§ 4 **Studienbeginn und Studiendauer**

- (1) Das Promotionsstudium kann sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit für den strukturierten Promotionsstudiengang beträgt 6 Semester. Diese Ordnung und die begrenzte Thematik des Promotionsthemas gewährleisten, dass die Regelstudienzeit, außer bei besonderen Umständen, eingehalten werden kann. Ausnahmsweise kann eine längere Studienzeit vereinbart

werden, wenn der Doktorand zugleich hauptberuflich als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Rostock tätig ist. Über zulässige Verlängerungen und Verkürzungen entscheidet das Leitungsgremium des IPP.

§ 5 Studienzulassung

(1) Über die Zulassung und Eignung der Bewerber entscheidet das Leitungsgremium des IPP. Voraussetzung einer Zulassung ist insbesondere, dass der Bewerber die Zulassungsvoraussetzungen zur Promotion durch die aufgrund seines Promotionsvorhabens zuständige und am strukturierten Promotionsstudiengang beteiligte Fakultät erfüllt, wie sie in den entsprechenden Promotionsordnungen geregelt sind. Im Allgemeinen ist dies ein erfolgreich abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium in einer der beteiligten Fachgebiete oder eine als gleichwertig anerkannte Leistung.

(2) Da die Lehrveranstaltungen des strukturierten Promotionsstudienganges in deutscher und in englischer Sprache angeboten werden, sind gute Kenntnisse beider Sprachen Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium. Die ausreichende Kenntnis der englischen Sprache ist deshalb mit 70 % der erreichbaren Punktzahl des aktuellen TOEFL (Test of English as a Foreign Language) oder UNicert III (Hochschulfremdsprachenzertifikat) nachzuweisen. Der Kenntnisnachweis der deutschen Sprache, Niveaustufe 3 bei TestDaf (Test of German as a foreign language) oder DSH I, ist spätestens bis zum Beginn des 3. Fachsemesters zu erbringen. Über die Anerkennung anderer Nachweise der Sprachkenntnisse entscheidet das Leitungsgremium des IPP. Sofern Deutsch oder Englisch die Muttersprache des Studienbewerbers ist, ist kein Nachweis dieser Sprachkenntnisse erforderlich.

(3) Der Antrag auf Zulassung zum Promotionsstudium ist schriftlich an das Leitungsgremium des IPP zu richten. Dabei sind folgende Unterlagen einzureichen:

- Vollständig ausgefülltes Bewerbungsformular (Application Form),
- Nachweis über die Zulassung zur Promotion mit Promotionsthema,
- Hochschulabschlusszeugnis,
- Tabellarischer Lebenslauf,
- Auflistung bisheriger wissenschaftlicher Veröffentlichungen,
- Nachweis der Sprachkenntnisse gemäß Abs. 2,
- Wissenschaftliche Gutachten und Empfehlungen zur eigenen Person,
- Vorschläge für die Vertiefungsrichtung und den Betreuer des Promotionsthemas.

(4) Das Leitungsgremium beurteilt die fachliche Eignung eines Bewerbers und ordnet sein Promotionsthema einer Thematik aus dem aktuellen Programm des IPP zu. Falls der Bewerber von seinem Recht, einen Betreuer seines Promotionsthemas vorzuschlagen, keinen Gebrauch gemacht hat, empfiehlt es einen Betreuer. In Absprache mit diesem werden ein oder zwei weitere Betreuer entsprechend § 11 Abs. 2 benannt. Je nach Interdisziplinarität des Promotionsthemas können die Betreuer auch verschiedenen Instituten und Fakultäten angehören. Ausnahmen können auf Antrag vom zuständigen Fakultätsrat auf Vorschlag des Leitungsgremiums beschlossen werden.

§ 6

Gliederung des Promotionsstudiums und Beschreibung der Module

(1) Verschiedene Lehrveranstaltungen zum gleichen Stoffinhalt werden zu Modulen zusammengefasst, so dass der strukturierte Promotionsstudiengang modular aufgebaut ist. Ein Modul erstreckt sich über ein oder zwei Semester. Es besteht aus Vorlesungen, Seminaren und Fachkolloquien. Der strukturierte Promotionsstudiengang gliedert sich in folgende Module (Anlage 2):

3 Module „Fortgeschrittene Fachwissenschaft I, II, III“, 1. bis 3. Fachsemester,
1 Modul „Lehr- und Forschungskompetenz“, 4. und 5. Fachsemester, und
1 Modul „Publikationskompetenz“, 4. und 5. Fachsemester.

(2) Die empfohlene Abfolge der Module beschreibt der Studienplan in Anlage 1. Aus zwingenden Gründen kann nach Entscheidung durch das Leitungsgremium des IPP davon abgewichen werden. Die inhaltliche Beschreibung der Module und der zugeordneten Lehrgebiete ist in den Anlagen 3 und 4 ausgewiesen. Eine differenzierte Darstellung der aktuellen Inhalte erfolgt auch in den jeweiligen Ankündigungen der Lehrveranstaltungen durch Aushang in den beteiligten Instituten sowie im Internet.

(3) Das Verständnis der Lehrinhalte der jeweiligen Module setzt Grundlagenkenntnisse in den entsprechenden Stoffgebieten voraus, die durch ein erfolgreiches Diplom- oder Masterstudium des jeweiligen Fachs erworben wurden. Davon ausgehend wird der gegenwärtige Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse im Fachgebiet vermittelt.

(4) Die drei Module „Fortgeschrittene Fachwissenschaft I, II, III“ sollen nach Absprache mit den Betreuern Vorlesungen und Seminare aus dem Angebot der beteiligten Fakultäten enthalten, wobei ein Teil interdisziplinär ausgerichtet sein muss. Es können dabei in Absprache mit den Betreuern auch Vorlesungen aus anderen Fakultäten gewählt werden. Im Fachkolloquium werden durch Vorträge die neuesten Aspekte der beteiligten Wissenschaftsdisziplinen vermittelt. Falls in einer Disziplin kein Fachkolloquium angeboten wird, kann nach Absprache mit den Betreuern eine andere zweckentsprechende Veranstaltung ausgewählt werden.

(5) Die zwei Kompetenzmodule „Lehr- und Forschungskompetenz“ und „Publikationskompetenz“ dienen dem Erwerb von Schlüsselkompetenzen bei der wissenschaftlichen Arbeit. In den Kompetenzmodulen sollen die Doktoranden zusätzlich zum fachspezifischen Wissen hochschuldidaktische Fähigkeiten, Präsentations- und Kommunikationstechniken sowie Kompetenzen bei der Planung und Durchführung von wissenschaftlichen Projekten sowie bei der Umsetzung der Forschungsergebnisse in wirtschaftlichen Anwendungen erwerben. Insbesondere sollen:

- die fachspezifischen Methoden bei der Messung und Auswertung wissenschaftlicher Daten kennen gelernt und vertieft werden,
- sich die Vorgehensweisen bei der effektiven Darstellung und bei der Publikation von Forschungsergebnissen angeeignet werden,
- hochschuldidaktische Fähigkeiten bei der Vermittlung von Fachwissen in Übungen, Seminaren und Praktika erworben werden.

Dazu gehören unter anderem die Mitarbeit bei der Formulierung von Veröffentlichungen, die Mitwirkung bei Antragsverfahren für wissenschaftliche Projekte sowie die Präsentation eigener Forschungsergebnisse in Seminaren und auf Tagungen. Kompetenz bei der Wissensvermittlung sollen die Doktoranden durch aktives Auftreten in Lehrveranstaltungen unter fachlicher Anleitung eines Hochschullehrers erwerben.

(6) Im Verlauf des gesamten Promotionsstudiums können nach eigener Auswahl entsprechend der vom Doktoranden angestrebten Fachspezialisierung fakultative Lehrveranstaltungen besucht werden. Bei Bedarf werden Intensivkurse zur deutschen und englischen Sprache angeboten, die neben der jeweiligen Umgangssprache auch Aspekte zur Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte in Wort und Schrift vermitteln. Darüber hinaus können Studien- und Forschungsaufenthalte an anderen Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen das Promotionsstudium jederzeit ergänzen.

(7) Für alle inhaltlichen Fragen der durch sie vertretenen Lehrgebiete sind die Lehrenden eines Moduls zuständig. Sie werden spätestens eine Woche vor Beginn des jeweiligen Semesters vom Studienbüro durch ortsüblichen Aushang bekannt gegeben.

§ 7

Umfang des Promotionsstudiums

(1) Der Umfang für ein erfolgreiches Promotionsstudium wird mit mindestens 900 Stunden pro Semester veranschlagt. Für ein Modul wird dabei einschließlich der direkten Teilnahme an den 6 Semesterwochenstunden (SWS) Lehrveranstaltungen ein Zeitumfang von 240 Stunden Selbststudium zur behandelten Thematik vorausgesetzt.

(2) Während des gesamten Promotionsstudiums ist eine zielgerichtete, wissenschaftliche Forschungstätigkeit zum Promotionsthema durchzuführen. Als zeitlicher Umfang sind mindestens 660 Stunden pro Semester (6. Semester 900 Stunden) einzuplanen. Im Verlauf des Studiums ist dem Doktoranden Gelegenheit zu geben, die erreichten Forschungsergebnisse in Arbeitsseminaren, auf Tagungen oder in Zeitschriften zu veröffentlichen, solange nicht Interessen einer vorläufigen vertraulichen Behandlung der Forschungsergebnisse oder die einschlägige Promotionsordnung dagegen stehen. Dazu erfolgt eine Abstimmung mit den Betreuern. Die Darstellung der erreichten Ergebnisse kann auch in Form eines wissenschaftlichen Vortrages im IPP-Seminar erfolgen. Über den Fortgang der Forschungsarbeiten ist jährlich ein schriftlicher Bericht abzugeben, der mit den Betreuern zu diskutieren ist.

§ 8

Lehr- und Studienformen

(1) Der Lehrstoff der Module wird in Form von Vorlesungen, Seminaren, Kolloquien und praktischem Kompetenzerwerb vermittelt. Die wesentlichen Lehrinhalte werden dabei in den Vorlesungen dargeboten. Durch die zugeordneten

IPP-Seminare und die Kolloquien werden diese Lehrinhalte ergänzt und an ausgewählten Problemstellungen näher erläutert. Die in den Modulen eingesetzten Lehrformen sind in den Anlagen 1 und 3 ausgewiesen. Bei allen Lehrformen wird eine besonders aktive Mitarbeit der Doktoranden vorausgesetzt.

(2) Übertragende Bedeutung bei der Wissensaneignung kommt dem individuellen, auf das Promotionsthema zugeschnittenen Literaturstudium des Doktoranden zu. Die effektive Gestaltung dieser Arbeiten wird durch die Betreuer unterstützt.

§ 9 Leistungsnachweise

Aufgrund der zu erwartenden hohen Motivation und Leistungsbereitschaft der Doktoranden wird auf Modulprüfungen mit Benotungen verzichtet. Der Leistungsnachweis enthält neben Angaben zur Person und zur absolvierten Lehrveranstaltung das Prädikat „erfolgreich teilgenommen“. Für nicht erfolgreich absolvierte Module wird kein Leistungsnachweis erteilt. Als Muster für die Leistungsnachweise dient Anlage 5.

§ 10 Bearbeitung des Promotionsthemas

(1) Mit dem Promotionsstudium soll der Doktorand sein Promotionsthema mit dem Ziel bearbeiten, eine Dissertation anzufertigen. Die Wahl des Promotionsthemas erfolgt auf Vorschlag oder in Absprache mit den Betreuern, die Mitglieder des IPP-Kollegs sind. Näheres zur Dissertation und ihrer Bewertung regelt die für den Doktoranden einschlägige Promotionsordnung.

(2) Das Promotionsthema wird dem Doktoranden zu Beginn seines Promotionsstudiums von den Betreuern umfassend erläutert. Dabei wird ein erster Zeitplan für die erfolgreiche Bearbeitung erstellt. Dieser Zeitplan wird entsprechend den jeweils erreichten Fortschritten im Verlauf des Promotionsstudiums laufend aktualisiert. In der Regel beginnt die Bearbeitung des Promotionsthemas mit der Aufnahme des Promotionsstudiums. Ausnahmen regelt das Leitungsgremium des IPP auf Antrag.

§ 11 Studienberatung

- (1) Vor Aufnahme des Promotionsstudiums und studienbegleitend wird den Doktoranden eine Studienberatung angeboten. Sie hat zum Ziel:
- Informationen über Inhalte, Aufbau und Anforderungen des strukturierten Promotionsstudienganges zu geben,
 - bei der fachlichen Schwerpunktsetzung während des Promotionsstudiums mitzuhelfen,
 - bei der Bewältigung von persönlichen und fachlichen Problemen, die im Verlaufe des Promotionsstudiums auftreten, zu unterstützen.

Das Leitungsgremium des IPP legt einen Verantwortlichen für die qualifizierte Studienberatung fest. Dieser arbeitet mit den Studienberatern der beteiligten Fakultäten zusammen. Die Studienberatung erfolgt entsprechend dem Wunsch des Doktoranden in englischer oder deutscher Sprache. Die Betreuer des Doktoranden werden in die Studienberatung einbezogen.

(2) Alle organisatorischen Fragen bei der Abwicklung des Promotionsstudiums regelt das Leitungsgremium des IPP in Absprache mit den betroffenen Fakultätsräten. Es regelt auch die Einsprüche gegen die Festlegungen zum Studienablauf.

§ 12 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Rostock vom 7. März 2007 und der Genehmigung des Rektors vom 27. März 2007.

Rostock, den 27. März 2007



Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Thomas Strothotte

Anlage 1
Studienplan

Semester	Fachwiss. Vorlesungen	Seminare und Kolloquien	Interdisziplin. Wissenschafts-aspekte	Prakt. Kompetenzerwerb	Dissertation
I.	Vertiefungsvorlesung, 2 LP	IPP-Seminar Fachkolloquium 3 LP	Interdisziplin. Aspekte 3 LP		Forschungs-/Laborarbeit 660 Arbeitsstund. 22 LP
II.	Vertiefungsvorlesung, 2 LP	IPP-Seminar Fachkolloquium 3 LP	Interdisziplin. Aspekte 3 LP		Forschungs-/Laborarbeit 660 Arbeitsstund. 22 LP
III.	Vertiefungsvorlesung, 2 LP	IPP-Seminar Fachkolloquium 3 LP	Interdisziplin. Aspekte 3 LP		Forschungs-/Laborarbeit 660 Arbeitsstund. 22 LP
IV.		IPP-Seminar Fachkolloquium schriftl. Hausarbeit (2 Wochen) 5 LP		Prakt. Kompetenzerwerb 3 LP	Forschungs-/Laborarbeit 660 Arbeitsstund. 22 LP
V.		IPP-Seminar Fachkolloquium schriftl. Hausarbeit (2 Wochen) 5 LP		Prakt. Kompetenzerwerb 3 LP	Forschungs- und Laborarbeit/ Anfert. Dissertat. 660 Arbeitsstund. 22 LP
VI.					Anfertigung der Dissertation 30 LP

Anlage 2

Modulübersicht

Modul	Thema	Empfohlenes Semester
Fortgeschrittene Fachwissenschaft I bis III	Fachwiss. und interdisziplinäre Inhalte aus dem Lehrangebot der beteiligten Fakultäten	I., II., III.
Forschungs- und Lehrkompetenz	Praktische Forschungs- und Lehrtätigkeit im Promotionsfach	IV. und V.
Publikationskompetenz	Zweckmäßige und korrekte schriftliche Darstellung fachwiss. Sachverhalte der Promotion	IV. und V.

Anlage 3

Gliederung und Module des Promotionsstudiengangs

Im sechsemestrigen strukturierten Promotionsstudiengang sind eine Dissertation zu schreiben und 5 Module zu studieren. Von den drei Modulen Fortgeschrittene Fachwissenschaft I, II, III nach Anlage 4 muss mindestens eines in der Modulgruppe des Promotionsfaches des Doktoranden belegt werden, die beiden anderen können wahlobligatorisch auch aus dem Angebot des IPP-Programms gewählt werden. Der strukturierte Promotionsstudiengang ist gegliedert in:

Modul **Fortgeschrittene Fachwissenschaft I:**

Studienjahr:	1. Studienjahr
Häufigkeit:	Jedes Studienjahr im Wintersemester
Studiendauer:	1 Semester
Arbeitsaufwand:	240 Stunden
Lehrveranstaltungen/Kontaktzeit:	2 SWS Vorlesungen, 1 SWS IPP-Seminar, 1 SWS Fachkolloquium, 2 SWS Vorlesung/ Seminar interdisziplinäre Aspekte
Voraussetzungen:	abgeschlossener Diplom- oder Masterstudiengang im Promotionsfach
Belege:	Seminarvortrag
Inhalt:	entsprechend gewähltem Fach nach Anlage 4 (<i>Thema 1, 1. Semester</i>)
Studienziel:	Dr. rer. nat. bzw. Dr. Ing.

Modul **Fortgeschrittene Fachwissenschaft II:**

Studienjahr:	1. Studienjahr
Häufigkeit:	Jedes Studienjahr im Sommersemester
Studiendauer:	1 Semester
Arbeitsaufwand:	240 Stunden
Lehrveranstaltungen/Kontaktzeit:	2 SWS Vorlesungen, 1 SWS IPP-Seminar, 1 SWS Fachkolloquium, 2 SWS Vorlesung/ Seminar interdisziplinäre Aspekte
Voraussetzungen:	Modul Fortgeschrittene Fachwissenschaft I
Belege:	Seminarvortrag
Inhalt:	entsprechend gewähltem Fach nach Anlage 4 (<i>Thema 2, 2. Semester</i>)
Studienziel:	Dr. rer. nat. bzw. Dr. Ing.

Modul **Fortgeschrittene Fachwissenschaft III:**

Studienjahr:	2. Studienjahr
Häufigkeit:	Jedes Studienjahr im Wintersemester
Studiendauer:	1 Semester
Arbeitsaufwand:	240 Stunden
Lehrveranstaltungen/Kontaktzeit:	2 SWS Vorlesungen, 1 SWS IPP-Seminar, 1 SWS Fachkolloquium, 2 SWS Vorlesung/ Seminar interdisziplinäre Aspekte

Voraussetzungen:	Modul Fortgeschrittene Fachwissenschaft II
Belege:	Seminarvortrag
Inhalt:	entsprechend gewähltem Fach nach Anlage 4 (<i>Thema 3, 3. Semester</i>)
Studienziel:	Dr. rer. nat. bzw. Dr. Ing.

Modul Publikationskompetenz:

Studienjahr:	2. und 3. Studienjahr
Häufigkeit:	Jedes Studienjahr im Sommersemester (Teil 1) und Wintersemester (Teil 2)
Studiendauer:	2 Semester
Arbeitsaufwand:	240 Stunden
Lehrveranstaltungen/Kontaktzeit:	1 SWS IPP-Seminar, 1 SWS Fachkolloquium
Voraussetzungen:	Module Fortgeschrittene Fachwissenschaft I, II, III
Belege:	Schriftliche Hausarbeit (2 Wochen)
Inhalt:	entsprechend gewähltem Fach nach Anlage 4 (<i>Thema 4, 4. und 5. Semester</i>)
Studienziel:	Dr. rer. nat. bzw. Dr. Ing.

Modul Forschungs- und Lehrkompetenz:

Studienjahr:	2. und 3. Studienjahr
Häufigkeit:	Jedes Studienjahr im Sommersemester (Teil 1) und Wintersemester (Teil 2)
Studiendauer:	2 Semester
Arbeitsaufwand:	240 Stunden
Lehrveranstaltungen/Kontaktzeit:	Lehrtätigkeit, Praktische Forschungstätigkeit
Voraussetzungen:	Module Fortgeschrittene Fachwissenschaft I, II, III
Belege:	erfolgreich abgelegte Lehrprobe, Mess- und Auswerteprotokolle
Inhalt:	entsprechend gewähltem Fach nach Anlage 4 (<i>Thema 4, 4. und 5. Semester</i>)
Studienziel:	Dr. rer. nat. bzw. Dr. Ing.

Dissertation

Die Dissertation ist studienbegleitend anzufertigen, ohne Teil des forschungsorientierten strukturierten Promotionsstudiengangs zu sein. Hierfür wird als Bearbeitungszeit in jedem Fachsemester der Regelstudienzeit einschließlich der vorlesungsfreien Zeit mindestens 720 Stunden angesetzt. Die Dissertation soll in der Regel nach Erwerb aller Leistungsnachweise aus dem Studium eingereicht werden.

Anlage 4

Fachinhalte der einzelnen Module

Aus den folgenden fünf Modulgruppen (insgesamt 15 Module) ist in den ersten drei Fachsemestern des strukturierten Promotionsstudienganges jeweils ein Modul wahlobligatorisch als **Fortgeschrittene Fachwissenschaft I, II, III** auszuwählen. Mindestens ein Modul muss dabei im gewählten Promotionsfach belegt werden. Alle 15 angebotenen Module haben jeweils einen Umfang von 2 SWS Vorlesungen, 1 SWS IPP-Seminar, 1 SWS Fachkolloquium und 2 SWS interdisziplinäre Vorlesungen/Seminare.

Drei Module der Modulgruppe Physik:

- Fortgeschrittene Fachwissenschaft I: *Thema 1: „Optik und Laserphysik“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft II: *Thema 2: „Physik neuer Materialien“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft III: *Thema 3: „Quantenfeldtheorie und Elementarteilchenphysik“*

Drei Module der Modulgruppe Chemie:

- Fortgeschrittene Fachwissenschaft I: *Thema 1: „Synthese und Charakterisierung neuer Materialien“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft II: *Thema 2: „Kinetik und Reaktionsmechanismen“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft III: *Thema 3: „Homogene und heterogene Katalyse“*

Drei Module der Modulgruppe Biowissenschaften:

- Fortgeschrittene Fachwissenschaft I: *Thema 1: „Molekularbiologie,“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft II: *Thema 2: „Biosystemtechnik“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft III: *Thema 3: „Zellbiologie“*

Drei Module der Modulgruppe Maschinenbau und Schiffstechnik:

- Fortgeschrittene Fachwissenschaft I: *Thema 1: „Kontinuumsmechanik“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft II: *Thema 2: „Werkstoffmechanik“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft III: *Thema 3: „Leichtbauwerkstoffe“*

Drei Module der Modulgruppe Informatik und Elektrotechnik:

- Fortgeschrittene Fachwissenschaft I: *Thema 1: „Halbleitertechnologie I, II“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft II: *Thema 2: „Mikrotechnologie“*
- Fortgeschrittene Fachwissenschaft III: *Thema 3: „Elektromagnetische Wellen/Optoelektronik“*

Aus den folgenden fünf Modulen ist im strukturierten Promotionsstudiengang wahlobligatorisch ein **Modul Publikationskompetenz** auszuwählen. Dieses Modul des vierten und fünften Fachsemesters ist jeweils im Umfang 1 SWS IPP-Seminar, 1

SWS Fachkolloquium zu einem Thema des jeweiligen Faches (in der Regel das Promotionsthema) zu belegen und eine schriftliche Hausarbeit (2 Wochen) anzufertigen.

Modul Publikationskompetenz Physik
Modul Publikationskompetenz Chemie
Modul Publikationskompetenz Biowissenschaften
Modul Publikationskompetenz Maschinenbau und Schiffstechnik
Modul Publikationskompetenz Informatik und Elektrotechnik

Aus den folgenden fünf Modulen ist im strukturierten Promotionsstudiengang wahlobligatorisch ein **Modul Forschungs- und Lehrkompetenz** auszuwählen. Dieses Modul des vierten und fünften Fachsemesters ist jeweils im Umfang 6 SWS (Summe beider Semester) Aufgaben aus Lehre und Forschung des jeweiligen Faches zu widmen.

Forschungs- und Lehrkompetenz Physik
Forschungs- und Lehrkompetenz Chemie
Forschungs- und Lehrkompetenz Biowissenschaften
Forschungs- und Lehrkompetenz Maschinenbau und Schiffstechnik
Forschungs- und Lehrkompetenz Informatik und Elektrotechnik

Anlage 5

Form der Leistungsnachweise

Rostock, den

Universität Rostock
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
oder Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
oder Fakultät für Informatik und Elektrotechnik

Leistungsnachweis

über die erfolgreiche Teilnahme an einer Veranstaltung des
internationalen strukturierten Promotionsstudienganges
„Physics, Chemistry, Biology and Technology of New Materials
(Science and Engineering of New Materials)“

Herr/Frau: geb.:

Veranstaltung:

Semester: Stundenumfang: SWS

Prädikat: erfolgreich teilgenommen

(Unterschrift)
Lehrender

(Dekanatsstempel)