

Ordnung
der Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik
und Naturwissenschaften/Bayreuth Graduate
School of Mathematical and Natural Sciences
(BayNAT)
Vom 10. Juli 2015

In der Fassung der Änderungssatzung
Vom 20. März 2017

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Mitglieder/Organisation
- § 2 Zielsetzung
- § 3 Promotion
- § 4 Promotionsprogramme
- § 5 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anhänge: Promotionsprogramme der BayNAT

- I. Experimental Geosciences
- II. Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis)
- III. Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience)
- IV. Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research)
- V. Polymerwissenschaft (Polymer Science)
- VI. Raum und Gesellschaft (Space and Society)
- VII. Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath)
- VIII. Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath)
- IX. Physik Weicher Materie, Nichtlineare Dynamik und Festkörperphysik
- X. Photophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme
- XI. Computing Science (BayCompScience)
- XII. Deep Earth Volatile Cycles

§ 1

Mitglieder/Organisation

- (1) ¹Mitglieder der BayNAT sind die prüfungsberechtigten Lehrpersonen im Rahmen des Art. 2 Abs. 1 Bayerisches Hochschulpersonalgesetz (BayHSchPG) der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik und der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften. ²Sie wird geleitet von einer Direktorin oder einem Direktor und einer stellvertretenden Direktorin oder einem stellvertretenden Direktor der Graduiertenschule. ³Diese werden von den Mitgliedern von BayNAT mit der einfachen Mehrheit der abgegebenen Stimmen gewählt. ⁴Die Amtszeit beträgt zwei Jahre. ⁵Wiederwahl ist möglich. ⁶Jedes Mitglied ist vorschlagsberechtigt.

- (2) ¹Weitere Mitglieder der Universität Bayreuth können Mitglieder der BayNAT werden. ²Über den Antrag auf Mitgliedschaft entscheidet die Hochschulleitung der Universität Bayreuth auf Vorschlag der Mitglieder von BayNAT; Abs. 1 Satz 3 gilt bei der Beschlussfassung neuer Mitglieder entsprechend.

- (3) Die Mitgliederversammlung ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder ordnungsgemäß geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist; schriftliche Stimmrechtsübertragungen werden bei der Feststellung von Anwesenheit und Stimmrecht von Mitgliedern mitberücksichtigt.

§ 2

Zielsetzung

¹Es ist das Ziel der BayNAT, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern neben ihrer Forschungsarbeit eine hervorragende Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in den vielfältigen Bereichen der modernen Naturwissenschaften gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet die BayNAT in ihren einzelnen Promotionsprogrammen eine interdisziplinäre, international strukturierte, die Forschungsarbeit begleitende Ausbildung und organisierte Betreuung. ³Im Rahmen von Promotionsprogrammen soll besonders qualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit eröffnet werden, durch eine Kombination zwischen Master- und Promotionsstudiengang aus dem Masterstudiengang in einen Promotionsstudiengang zu wechseln und im weiterführenden Promotionsstudiengang auch die Qualifikation für einen Masterabschluss zu erwerben (Fast-Track-Option). ⁴Die Studierenden werden durch forschungsnahe sowie berufsbezogene praktische und theoretische Spezialisierungsmodule in ihrer selbstständigen Forschung unterstützt.

§ 3

Promotion

¹Die Teilnahme an einem Promotionsprogramm ermöglicht den Erwerb des akademischen Grades einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT in der jeweils geltenden Fassung. ²Die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Zulassung zur Promotion und den allgemeinen Ablauf der Prüfungen regelt die Promotionsordnung der BayNAT im Rahmen des jeweiligen Promotionsprogramms (Fast-Track-Option). ³Die Promotion im Rahmen der Promotionsordnung der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik sowie der Promotionsordnung der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften bleibt unbenommen.

§ 4

Promotionsprogramme

- (1) Die Promotionsprogramme der BayNAT sind im Anhang dieser Ordnung aufgeführt.
- (2) ¹Anträge auf weitere Promotionsprogramme sind an die Direktorin oder den Direktor von BayNAT zu richten. ²Sie werden durch Mehrheitsbeschluss der Mitglieder des BayNAT eingerichtet.
- (3) ¹Die Leitung eines Promotionsprogramms (Leitungsgremium) besteht aus mindestens drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen, die der Graduiertenschule angehören und aus deren Mitte eine Vorsitzende oder ein Vorsitzender und eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter gewählt wird. ²Mindestens zwei Mitglieder des Leitungsgremiums sollen prüfungsberechtigte Lehrpersonen nach Art. 2 Abs. 1 Nr. 1 Bayerisches Hochschulpersonalgesetz (BayHSchPG) in der jeweils geltenden Fassung sein. ³Die Mitglieder und je eine Ersatzvertreterin oder ein Ersatzvertreter des Leitungsgremiums werden von den prüfungsberechtigten Mitgliedern der Promotionsprogramme für die Dauer von drei Jahren gewählt.
- (4) ¹Das Leitungsgremium ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder ordnungsgemäß geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist; es beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. ²Stimmenthaltungen, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ³Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.
- (5) ¹Neumitglieder eines Promotionsprogramms werden auf Antrag oder Vorschlag durch Beschluss des Leitungsgremiums aufgenommen. ²Die oder der Vorsitzende des Leitungsgremiums führt eine Liste der Mitglieder des Promotionsprogramms und teilt diese der Direktorin oder dem Direktor der Graduiertenschule mit.

§ 5

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die Ordnung der Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik und Naturwissenschaften / Bayreuth Graduate School of Mathematical and Natural Sciences (BayNAT) vom 15. Oktober 2009 außer Kraft. *)

*) Die Änderungssatzung beinhaltet folgende Inkrafttretens-Regelung:

Diese Satzung tritt am 21. März 2017 in Kraft.

Anhänge: Promotionsprogramme der BayNAT

I. Experimental Geosciences

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist das Bayerische Geoinstitut der Universität Bayreuth. ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind an der Universität Bayreuth im Bereich der experimentellen Geowissenschaften tätige prüfungsberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern, die gemäß § 4 Abs. 3 gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Experimental Geosciences mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms Experimental Geosciences, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine hervorragende Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in den vielfältigen Bereichen der experimentellen Geowissenschaften gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Ausbildung durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen der 30 Leistungspunkte zu erbringen sind.
- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Bewerberin oder der Bewerber ein Hochschulstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Experimental Geosciences angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.

- (4) ¹Im weiteren Verlauf der Promotion im Promotionsprogramm erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat. ²An Stelle eines schriftlichen Berichts kann auch ein Vortrag in einem Forschungsseminar gehalten werden.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojektes ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mindestens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. ⁸Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Im Promotionsprogramm sind geeignete Maßnahmen vorgesehen für die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, für die Förderung der Internationalität sowie für interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogene Veranstaltungen. ²Dazu werden die Doktorandinnen und Doktoranden formal und inhaltlich in die in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms näher bezeichneten Maßnahmen eingebunden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation).

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Eine Bewerberin oder ein Bewerber kann nach einem zweisemestrigen Masterstudium in das Promotionsprogramm Experimental Geosciences aufgenommen werden. Den Antrag hierzu kann sie oder er stellen,
 - wenn entsprechend § 5 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT ein prüfungsberechtigtes Mitglied des Promotionsprogramms schriftlich zugesagt hat, die Doktorarbeit anzuleiten,
 - wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester mit Erfolg studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber hat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen.
3. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsverfahren wird von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Satz 1 der Promotionsordnung der BayNAT (in der Regel der Betreuerin oder dem Betreuer der geplanten Promotionsarbeit) an das Leitungsgremium des Promotionsprogramms Experimental Geosciences gestellt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- Ein Anschreiben, in dem die Beweggründe (Motivation) für den Antrag auf Aufnahme in die Fast-Track-Option des Promotionsprogramms Experimental Geosciences dargelegt werden.
- Der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences.
- Der Nachweis über mindestens 27 bisher in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences erworbene Leistungspunkte.
- Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen (z. B. Berufsausbildungen, Auszeichnungen, Praktika, Stipendien, Auslandsaufenthalte), wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences haben.

4. Mit allen Bewerberinnen und Bewerbern wird ein Eignungsgespräch durchgeführt. Es wird von einem Kollegium aus zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Experimental Geosciences durchgeführt, das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleiten wird. Das Gespräch dauert 30 bis 60 Minuten. In diesem Gespräch muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion im Promotionsprogramm Experimental Geosciences fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse in den Geowissenschaften und naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen. Die Bewerberin oder der Bewerber wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn die Mehrheit des Kollegiums sie oder ihn als geeignet einstuft.
5. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Prüferinnen und Prüfer enthält. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von beiden Mitgliedern des Leitungsgremiums zu unterzeichnen.
6. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und das Ergebnis des Eignungsgesprächs. Die Entscheidung lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“.
7. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus dem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Experimental Geosciences erbracht worden sind.
8. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms Experimental Geosciences

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Die Bewertung der Aktivitäten mit Leistungspunkten ist unter Berücksichtigung des erforderlichen Aufwands gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz individuell für jede Veranstaltung bzw. jede Doktorandin oder jeden Doktoranden vorzunehmen. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbende Leistungspunkte
Forschungsplan	4 LP	4	4
Schriftlicher Arbeitsbericht oder Vortrag in Forschungsseminar	2 LP	4	6
Teilnahme an Forschungsseminar	2 LP pro Semester	6	12
Kurse, Vorlesungen, Blockkurse und Praktika zu spezifischen Methoden	1 LP pro Semester-Wochenstunde	4	12
Wochenendseminare, aktive Teilnahme mit eigenem Vortrag	2 LP	0	6
Wochenendseminare, Teilnahme	1 LP	0	3
Vorträge auf internationalen Tagungen	2 LP	0	6
Vorträge auf nationalen Tagungen, Posterbeiträge auf Tagungen	1 LP	0	6
Verfassen von eingereichten Manuskripten (als Erstautorin oder Erstautor)	4 LP pro Manuskript	0	8
Kurse, Vorlesungen, Blockkurse und Praktika in Nachbarfächern der experimentellen Geowissenschaften	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	6
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“	1 LP pro Semester-Wochenstunde	2	6
Auslandsaufenthalt von mehr als einem Monat	5 LP pro Monat	0	10
Beteiligung an Vorbereitung und Organisation von Experimenten an Großforschungseinrichtungen (Synchrotronquellen, Neutronenquellen, etc.)	2 LP pro Woche	0	6
Beteiligung an der Lehre	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	4

II. Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis)

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist das Bayreuther Zentrum für Kolloide und Grenzflächen. ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind an der Universität Bayreuth im Bereich der Materialchemie und Katalyse tätige prüfungsberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium des Promotionsprogramms.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus fünf prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern, die gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die im Promotionsprogramm Studierenden wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, die oder der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis), jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine hervorragende Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in den chemischen Bereichen der Querschnittswissenschaft Materialwissenschaften gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Ausbildung durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen der 30 Leistungspunkte zu erbringen sind.
- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Bewerberin oder der Bewerber ein Hochschulstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester mit überdurchschnittlichem Erfolg studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung der BayNAT sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.

- (4) Im weiteren Verlauf der Promotionsarbeit erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojektes ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mindestens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. ⁸Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Im Promotionsprogramm sind geeignete Maßnahmen vorgesehen für die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, für die Förderung der Internationalität sowie für interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogene Veranstaltungen. ²Dazu werden die Doktorandinnen und Doktoranden formal und inhaltlich in die in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms näher bezeichneten Maßnahmen eingebunden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation). ³Eine kumulative Promotion erscheint geeignet, wenn die Doktorandin oder der Doktorand mindestens drei Einzelarbeiten vorweisen kann. ⁴Von den Arbeiten muss mindestens die Hälfte bei einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit „peer review“-System eingereicht und mindestens eine zur Publikation angenommen oder erschienen sein. ⁵Hierzu zählen nicht Kurzfassungen von Tagungsbeiträgen. ⁶Bei mindestens einer dieser Arbeiten muss die Doktorandin oder der Doktorand Erstautorin oder Erstautor sein. ⁷Über Ausnahmen entscheidet das Leitungsgremium.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Eine Bewerberin oder ein Bewerber kann nach einem zweisemestrigen Masterstudium in das Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) aufgenommen werden. Den Antrag hierzu kann sie oder er stellen,
 - wenn entsprechend § 5 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT ein prüfungsberechtigtes Mitglied des Promotionsprogramms schriftlich zugesagt hat, die Doktorarbeit anzuleiten,
 - wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester mit Erfolg studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber hat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen.
3. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsverfahren wird von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Satz 1 der Promotionsordnung der BayNAT (in der Regel der Betreuerin oder dem Betreuer der geplanten Promotionsarbeit) an das Leitungsgremium des Promotionsprogramms Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) gestellt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- Ein Anschreiben, in dem die Beweggründe (Motivation) für den Antrag auf Aufnahme in die Fast-Track Option des Promotionsprogramms Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) dargelegt werden.
- Der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis).
- Der Nachweis über mindestens 27 bisher in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) erworbene Leistungspunkte.
- Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen (z. B. Berufsausbildungen, Auszeichnungen, Praktika, Stipendien, Auslandsaufenthalte), wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) haben.

4. Das Leitungsgremium entscheidet auf der Basis dieser Unterlagen über die Eignung einer Bewerberin oder eines Bewerbers für den Fast-Track-Zugang zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis). Bewerberinnen und Bewerber, die zu den 30 % besten Studierenden des jeweils laufenden Jahrgangs in ihrem Masterstudiengang gehören, sind in der Regel für den Fast-Track-Zugang geeignet. Hierbei werden die Perzentile aus der Bachelorabschlussnote und aus den studienbegleitenden Leistungen im ersten Semester des Masterstudiums gleichgewichtig berücksichtigt. Mit den anderen Bewerberinnen und Bewerbern wird ein Eignungsgespräch geführt. Es wird von einem Kollegium aus zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) durchgeführt, das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleiten wird. In diesem Gespräch, das etwa 30 Minuten dauern soll, muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion im Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen. Die Bewerberin oder der Bewerber wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn die Mehrheit des Kollegiums ihn als geeignet einstuft.
5. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Prüferinnen und Prüfer enthält. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von allen Prüferinnen und Prüfern zu unterzeichnen.
6. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und, falls zutreffend, auf das Ergebnis des Eignungsgesprächs. Die Entscheidung lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“.
7. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus dem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis) erbracht worden sind.
8. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms
Materialchemie und Katalyse (Materials Chemistry and Catalysis)

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Die Bewertung der Aktivitäten mit Leistungspunkten ist unter Berücksichtigung des erforderlichen Aufwands gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz individuell für jede Veranstaltung bzw. jede Doktorandin oder jeden Doktoranden vorzunehmen. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbbare Leistungspunkte
Forschungsplan, jährliche Arbeitsberichte	2 LP pro Bericht	4	8
Arbeitsgruppenseminar, Literaturseminar	2 LP pro Semester	6	12
aktive Teilnahme am Doktorandensymposium	2 LP pro aktive Teilnahme	2	6
Besuch von Sommerschulen/Methodenkursen	1 LP pro Kurs	0	4
Poster/Vorträge auf Tagungen	2 LP pro Tagung	2	6
Vertiefende Lehrveranstaltungen	mit Bezug zur eigenen Forschung	2	8
Aktive Teilnahme an der Lehre	1 LP pro Woche	2	8
Verfassen von eingereichten Manuskripten (als Erstautorin oder Erstautor)	4 LP pro Manuskript	0	12
Fortbildungskurse im Bereich der Hochschullehre	1 LP pro Kurs	0	2

III. Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience)

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist das Bayreuther Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (BZMB). ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind an der Universität Bayreuth im Bereich der Molekularen Biowissenschaften tätige prüfungsberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus fünf prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern, die gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience), jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine hervorragende Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in den vielfältigen Bereichen der molekularen Biowissenschaften gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Ausbildung durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen der 30 Leistungspunkte zu erbringen sind.
- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Bewerberin oder der Bewerber ein Hochschulstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entspr. § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.

- (4) Im weiteren Verlauf der Promotion im Promotionsprogramm erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojektes ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mindestens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. ⁸Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Im Promotionsprogramm sind geeignete Maßnahmen vorgesehen für die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, für die Förderung der Internationalität sowie für interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogene Veranstaltungen. ²Dazu werden die Doktorandinnen und Doktoranden formal und inhaltlich in die in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms näher bezeichneten Maßnahmen eingebunden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation). ³Eine kumulative Promotion erscheint geeignet, wenn die Doktorandin oder der Doktorand mindestens drei Einzelarbeiten vorweisen kann. ⁴Davon müssen mindestens zwei zum Zeitpunkt der Annahme der Dissertation in einer referierten wissenschaftlichen Zeitschrift publiziert oder zur Publikation angenommen sein. ⁵Hierzu zählen nicht Kurzfassungen von Tagungsbeiträgen. ⁶Bei mindestens einer dieser Arbeiten muss die Doktorandin oder der Doktorand Erstautorin oder Erstautor sein. ⁷Über Ausnahmen entscheidet das Leitungsgremium.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Eine Bewerberin oder ein Bewerber kann nach einem zweisemestrigen Masterstudium in das Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) aufgenommen werden. Den Antrag hierzu kann sie oder er stellen,
 - wenn entsprechend § 5 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT ein prüfungsberechtigtes Mitglied des Promotionsprogramms schriftlich zugesagt hat, die Doktorarbeit anzuleiten,
 - wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester mit Erfolg studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber hat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen.
3. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsverfahren wird von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT (in der Regel der Betreuerin oder dem Betreuer der geplanten Promotionsarbeit) an das Leitungsgremium des Promotionsprogramms Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) gestellt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- Ein Anschreiben, in dem die Beweggründe (Motivation) für den Antrag auf Aufnahme in die Fast-Track-Option des Promotionsprogramms Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) dargelegt werden.
- Der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience).
- Der Nachweis über mindestens 27 bisher in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) erworbene Leistungspunkte.
- Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen (z. B. Berufsausbildungen, Auszeichnungen, Praktika, Stipendien, Auslandsaufenthalte), wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) haben.

4. Das Leitungsgremium entscheidet auf der Basis dieser Unterlagen über die Eignung einer Bewerberin oder eines Bewerbers für den Fast-Track-Zugang zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience). Bewerberinnen und Bewerber, die zu den 20 % besten Studierenden des jeweils laufenden Jahrgangs in ihrem Masterstudiengang gehören, sind in der Regel für den Fast-Track-Zugang geeignet. Hierbei werden die Perzentile aus der Bachelorabschlussnote und aus den studienbegleitenden Leistungen im ersten Semester des Masterstudiums gleichgewichtig berücksichtigt. Mit den anderen Bewerberinnen und Bewerbern wird ein Eignungsgespräch geführt. Es wird von einem Kollegium aus zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) durchgeführt, das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleiten wird. In diesem Gespräch, das etwa 30 Minuten dauern soll, muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion im Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen. Die Bewerberin oder der Bewerber wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn die Mehrheit des Kollegiums sie oder ihn als geeignet einstuft.
5. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Mitglieder des Leitungsgremiums enthält. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von beiden Mitgliedern des Leitungsgremiums zu unterzeichnen.
6. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und, falls zutreffend, auf das Ergebnis des Eignungsgesprächs. Die Entscheidung lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“.
7. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus dem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience) erbracht worden sind.
8. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms Molekulare Biowissenschaften (Molecular Bioscience)

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Die Bewertung der Aktivitäten mit Leistungspunkten ist unter Berücksichtigung des erforderlichen Aufwands gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz individuell für jede Veranstaltung bzw. jede Doktorandin oder jeden Doktoranden vorzunehmen. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbende Leistungspunkte
Forschungsplan, jährliche Arbeitsberichte	2 LP pro Bericht	4	8
Arbeitsgruppenseminar, Literaturseminar	2 LP pro Semester	6	12
aktive Teilnahme am Doktorandensymposium	2 LP pro aktive Teilnahme	2	6
Besuch von Sommerschulen/Methodenkursen	1 LP pro Kurs	0	4
Poster/Vorträge auf Tagungen	2 LP pro Tagung	2	6
Vertiefende Lehrveranstaltungen	mit Bezug zur eigenen Forschung	2	8
Aktive Teilnahme an der Lehre	1 LP pro Woche	2	8
Verfassen von eingereichten Manuskripten (als Erstautorin oder Erstautor)	4 LP pro Manuskript	0	12
Fortbildungskurse im Bereich der Hochschullehre	1 LP pro Kurs	0	2

IV. Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research)

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist das Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER). ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind die an der Universität Bayreuth im Bereich Ökologie und Umweltforschung tätigen prüfungsberechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus fünf prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern die gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, die oder der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Das Ziel des Promotionsprogramms Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) ist es, fachlich besonders geeignete junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf anspruchsvolle Aufgaben in Forschung, Lehre und Berufsleben vorzubereiten. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Ausbildung durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen. ³Es vermittelt eine interdisziplinäre Sichtweise sowie praktische Einblicke in die Organisation der Wissenschaft.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen

von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen der 30 Leistungspunkte zu erbringen sind.

- (2) ¹Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Bewerberin oder der Bewerber ein Hochschulstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.
- (4) ¹Im weiteren Verlauf der Promotion im Promotionsprogramm erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat. ²An Stelle eines schriftlichen Berichtes kann auch ein Vortrag in einem Forschungsseminar gehalten werden.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.

- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojekts ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mindestens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. ⁸Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Im Promotionsprogramm sind geeignete Maßnahmen vorgesehen für die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, für die Förderung der Internationalität sowie für interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogene Veranstaltungen. ²Dazu werden die Doktorandinnen und Doktoranden formal und inhaltlich in die in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms näher bezeichneten Maßnahmen eingebunden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation).

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Eine Bewerberin oder ein Bewerber kann nach einem zweisemestrigen Masterstudium in das Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) aufgenommen werden. Den Antrag hierzu kann sie oder er stellen,
 - wenn entsprechend § 5 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT ein prüfungsberechtigtes Mitglied des Promotionsprogramms schriftlich zugesagt hat, die Doktorarbeit anzuleiten.
 - wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester mit Erfolg studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber hat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen.
3. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsverfahren wird von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT (in der Regel der Betreuerin oder dem Betreuer der geplanten Promotionsarbeit) an das Leitungsgremium des Promotionsprogramms gestellt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- Ein Anschreiben, in dem die Beweggründe (Motivation) für den Antrag auf Aufnahme in die Fast-Track-Option des Promotionsprogramms Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) dargelegt werden.
- Der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research).
- Der Nachweis über mindestens 27 bisher in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) erworbene Leistungspunkte.
- Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen (z. B. Berufsausbildungen, Auszeichnungen, Praktika, Stipendien, Auslandsaufenthalte), wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) haben.

4. Mit allen Bewerberinnen und Bewerbern wird ein Eignungsgespräch durchgeführt. Es wird von einem Kollegium aus zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) durchgeführt, das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleiten soll. Das Gespräch dauert 30 bis 60 Minuten. In diesem Gespräch muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion im Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse in den Geowissenschaften und naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen.
5. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Prüferinnen und Prüfer enthält. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von den Mitgliedern des Kollegiums zu unterzeichnen.
6. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und auf das Ergebnis des Eignungsgesprächs. Die Entscheidung lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“.
7. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus dem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research) erbracht worden sind.
8. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms Ökologie und Umweltforschung (Ecology and Environmental Research)

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Die Bewertung der Aktivitäten mit Leistungspunkten ist unter Berücksichtigung des erforderlichen Aufwands gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz individuell für jede Veranstaltung bzw. jede Doktorandin oder jeden Doktoranden vorzunehmen. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbende Leistungspunkte
Forschungsplan	4 LP	4	4
Schriftlicher Arbeitsbericht oder Vortrag in Forschungsseminar	2 LP	4	6
Teilnahme an Forschungsseminar	2 LP pro Semester	6	12
Kurse, Vorlesungen, Blockkurse und Praktika zu spezifischen Methoden	1 LP pro Semester-Wochenstunde	4	12
Besuch von Sommerschulen, Methodenkursen	1 LP pro Kurs	0	4
Vorträge auf Tagungen	2 LP	0	6
Posterbeiträge auf Tagungen	1 LP	0	6
Verfassen von eingereichten Manuskripten (als Erstautorin oder Erstautor)	4 LP pro Manuskript	0	8
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“	1 LP pro Semester-Wochenstunde	2	6
Auslandsaufenthalt	5 LP pro Monat	0	10
Beteiligung an Vorbereitung und Organisation von Feldexperimenten	1 LP pro Woche		3
Beteiligung an der Lehre	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	4

V. Polymerwissenschaft (Polymer Science)

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms sind das Bayreuther Institut für Makromolekülforschung (BIMF) und das Bayreuther Zentrum für Kolloid- und Grenzflächenforschung (BZKG). ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind an der Universität Bayreuth im Bereich der Polymer- und Kolloidforschung tätige prüfungsberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus fünf prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern die gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die im Promotionsprogramm Studierenden wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms Polymerwissenschaft (Polymer Science), jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine hervorragende Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in den Querschnittswissenschaften Polymer- und Kolloidforschung gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Ausbildung durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen der 30 Leistungspunkte zu erbringen sind.
- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Bewerberin oder der Bewerber ein Hochschulstudium mit Bezug zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.

- (4) Im weiteren Verlauf der Promotionsarbeit erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojektes ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mindestens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. ⁸Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Im Promotionsprogramm sind geeignete Maßnahmen vorgesehen für die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, für die Förderung der Internationalität sowie für interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogene Veranstaltungen. ²Dazu werden die Doktorandinnen und Doktoranden formal und inhaltlich in die in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms näher bezeichneten Maßnahmen eingebunden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation). ³Eine kumulative Promotion erscheint geeignet, wenn die Doktorandin oder der Doktorand mindestens drei Einzelarbeiten vorweisen kann. ⁴Von den Arbeiten muss mindestens die Hälfte bei einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit „peer review“-System eingereicht und mindestens eine erschienen oder zur Publikation angenommen sein. ⁵Hierzu zählen nicht Kurzfassungen von Tagungsbeiträgen. ⁶Bei mindestens einer dieser Arbeiten muss die Doktorandin oder der Doktorand Erstautorin oder Erstautor sein. ⁷Über Ausnahmen entscheidet das Leitungsgremium.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Eine Bewerberin oder ein Bewerber kann nach einem zweisemestrigen Masterstudium in das Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) aufgenommen werden. Den Antrag hierzu kann sie oder er stellen,
 - wenn entsprechend § 5 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT ein prüfungsberechtigtes Mitglied des Promotionsprogramms schriftlich zugesagt hat, die Doktorarbeit anzuleiten,
 - wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester mit Erfolg studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber hat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen.
3. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsverfahren wird von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT (in der Regel der Betreuerin oder dem Betreuer der geplanten Promotionsarbeit) an das Leitungsgremium des Promotionsprogramms Polymerwissenschaft (Polymer Science) gestellt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- Ein Anschreiben, in dem die Beweggründe (Motivation) für den Antrag auf Aufnahme in die Fast-Track-Option des Promotionsprogramms Polymerwissenschaft (Polymer Science) dargelegt werden.
 - Der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science).
 - Der Nachweis über mindestens 27 bisher in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) erworbene Leistungspunkte.
 - Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen (z. B. Berufsausbildungen, Auszeichnungen, Praktika, Stipendien, Auslandsaufenthalte), wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) haben.
4. Das Leitungsgremium entscheidet auf der Basis dieser Unterlagen über die Eignung einer Bewerberin oder eines Bewerbers für den Fast-Track-Zugang zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science). Bewerberinnen und Bewerber, die zu den 30 % besten Studierenden des jeweils laufenden Jahrgangs in ihrem Masterstudiengang gehören, sind in der Regel für den Fast-Track-Zugang geeignet. Hierbei werden

die Perzentile aus der Bachelorabschlussnote und aus den studienbegleitenden Leistungen im ersten Semester des Masterstudiums gleichgewichtig berücksichtigt. Mit den anderen Bewerberinnen und Bewerbern wird ein Eignungsgespräch geführt. Es wird von einem Kollegium aus zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Polymerwissenschaft (Polymer Science) durchgeführt, das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleiten wird. In diesem Gespräch, das etwa 30 Minuten dauern soll, muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion im Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen. Die Bewerberin oder der Bewerber wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn die Mehrheit des Kollegiums ihn als geeignet einstuft.

5. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Prüferinnen und Prüfer enthält. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von beiden Mitgliedern des Leitungsgremiums zu unterzeichnen.
6. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und, falls zutreffend, auf das Ergebnis des Eignungsgesprächs. Die Entscheidung lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“.
7. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus dem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Polymerwissenschaft (Polymer Science) erbracht worden sind.
8. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms Polymerwissenschaft (Polymer Science)

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Die Bewertung der Aktivitäten mit Leistungspunkten ist unter Berücksichtigung des erforderlichen Aufwands gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz individuell für jede Veranstaltung bzw. jede Doktorandin oder jeden Doktoranden vorzunehmen. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbbare Leistungspunkte
Forschungsplan, jährliche Arbeitsberichte	2 LP pro Bericht	4	8
Arbeitsgruppenseminar, Literaturseminar	2 LP pro Semester	6	12
aktive Teilnahme am Doktorandensymposium	2 LP pro aktive Teilnahme	2	6
Besuch von Sommerschulen/Methodenkursen	1 LP pro Kurs	0	4
Poster/Vorträge auf Tagungen	2 LP pro Tagung	2	6
Vertiefende Lehrveranstaltungen	mit Bezug zur eigenen Forschung	2	8
Aktive Teilnahme an der Lehre	1 LP pro Woche	2	8
Verfassen von eingereichten Manuskripten (als Erstautorin oder Erstautor)	4 LP pro Manuskript	0	12
Fortbildungskurse im Bereich der Hochschullehre	1 LP pro Kurs	0	2

VI. Raum und Gesellschaft (Space and Society)

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist das Fach Geographie der Universität Bayreuth. ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind an der Universität Bayreuth im Bereich Geographie tätige prüfungsberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium. ⁵Auswärtige Mitglieder können für das Mentorat auf Antrag des Leitungsgremiums (gemäß § 6 Abs. 1 Satz 3 der Promotionsordnung der BayNAT) kooptiert werden.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern die gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung und Gegenstand des Promotionsprogramms

- (1) ¹Das Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society) bereitet fachlich besonders geeignete Studierende auf die Wahrnehmung anspruchsvoller Berufsaufgaben in der Forschung, der Wissensvermittlung sowie des Wissenschaftsmanagements vor. ²Merkmale des Studienangebots sind ein frühzeitiger, intensiver Forschungsbezug, die Förderung wissenschaftlicher Exzellenz sowie eine internationale und interdisziplinäre Perspektive. ³Die interdisziplinäre Perspektive wird durch breite, themenbezogene Beteiligung in Mensch-Umwelt-Zusammenhängen, so etwa physisch-geographischen Fragen zum Naturhaushalt und in humangeographischen Fragen zum menschlichen Handeln im gesellschaftlichen Kontext, gewährleistet.

- (2) ¹Gegenstand des Promotionsprogramms sind Forschungsfragen und -methoden aus Physischer und Humangeographie, verbunden mit sowohl in der Wissenschaft als auch im Berufsleben notwendigen Schlüsselqualifikationen. ²Mit einer breiten Palette von Angeboten im Bereich Forschungstraining und „Softskills“ und der Beratung durch ein Mentorat wird gewährleistet, dass jede Teilnehmerin oder jeder Teilnehmer ein ihren oder seinen Zielen, Anforderungen und Möglichkeiten entsprechendes Promotionsprogramm absolvieren kann und zu einer erfolgreichen Promotion geführt wird.

4.

Voraussetzungen für die Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Über die Anerkennung eines Abschlusses als fachlich gleichwertig (nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT) entscheidet nach schriftlichem Antrag das Leitungsgremium. ²Zudem muss die schriftliche Zusage eines prüfungsberechtigten Mitglieds erfolgen, die Doktorarbeit anzuleiten (§ 5 Abs.1 der Promotionsordnung der BayNAT).
- (2) Für den Zugang zur Promotion aus einem Masterstudium heraus (Fast-Track nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT) ist zum Nachweis überdurchschnittlicher Kenntnisse auf dem Fachgebiet der Dissertation im Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society) ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, das in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt wird.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.

- (4) Im weiteren Verlauf der Promotion im Promotionsprogramm erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojektes ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mindestens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. ⁸Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Im Promotionsprogramm sind geeignete Maßnahmen vorgesehen für die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, für die Förderung der Internationalität sowie für interdisziplinäre, persönlichkeitsbildende und berufsbezogene Veranstaltungen. ²Dazu werden die Doktorandinnen und Doktoranden formal und inhaltlich in die in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms näher bezeichneten Maßnahmen eingebunden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Im Regelfall handelt es sich um eine umfangreichere, selbständige Studie, die als Monographie vorgelegt wird. ³Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation). ³Eine kumulative Promotion erscheint geeignet, wenn die Doktorandin oder der Doktorand mindestens drei Einzelarbeiten vorweisen kann. ⁴Davon müssen mindestens zwei zum Zeitpunkt der Annahme der Dissertation in einer referierten wissenschaftlichen Zeitschrift publiziert oder zur Publikation angenommen sein. ⁵Hierzu zählen nicht Kurzfassungen von Tagungsbeiträgen. ⁶Über Ausnahmen entscheidet das Leitungsgremium.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Die Eignung einer Bewerberin oder eines Bewerbers für den Fast-Track-Zugang zum Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society) (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT, sowie Nr. 4 Abs. 2) wird vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms nach folgenden Kriterien festgestellt:
 - Überprüfung nach pflichtgemäßem Ermessen nach Nr. 4 Abs. 2, ob überdurchschnittliche Kenntnisse in den für das Promotionsvorhaben relevanten physisch-geographischen bzw. humangeographischen Grundlagen vorhanden sind.
 - Überprüfung nach pflichtgemäßem Ermessen nach Nr. 4 Abs. 2, ob Defizite durch besondere praktische Fähigkeiten oder vorhandene Vorleistungen ausgeglichen werden können.

2. Die Anerkennung der Zugangsvoraussetzung muss von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten (gemäß § 3 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT) beantragt werden. Dem Antrag sind beizufügen (§ 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT):
 - Nachweis eines mit einer überdurchschnittlichen Leistung abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society)
 - Nachweis der bisher im Masterstudiengang erworbenen Leistungspunkte
 - Begründung für die Wahl des Promotionsprogramms Raum und Gesellschaft (Space and Society)
 - ggf. Unterlagen über eine berufliche oder ehrenamtliche Tätigkeit, wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Raum und Gesellschaft (Space and Society) hat.

3. Das Leitungsgremium beurteilt die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen unter fachlichen Gesichtspunkten und nimmt im Falle der Zulassung zum Verfahren die fachliche Eignungsprüfung vor. Die Prüfung wird als mündliche Kollegialprüfung mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten und höchstens 60 Minuten durchgeführt. Die Antragstellerin oder der Antragsteller muss in der mündlichen Prüfung nachweisen, dass sie oder er über überdurchschnittliche Voraussetzungen gemäß Nr. 4 Abs. 2 verfügt. Über den Verlauf der Prüfung wird ein Protokoll angefertigt. Die Eignungsprüfung ist bestanden, wenn die Prüferinnen und Prüfer einstimmig feststellen, dass die Leistungen den Anforderungen des Promotionsprogramms Raum und Gesellschaft (Space and Society) entsprechen und die Erwartung rechtfertigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat das verkürzte Promotionsverfahren mit Erfolg abschließen wird. Das

Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf der Basis der von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und auf der Basis des Ergebnisses der fachlichen Eignungsprüfung. Die Entscheidung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“. Sie wird der Bewerberin oder dem Bewerber von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

4. Über die Entscheidung des Leitungsgremiums ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Name der Bewerberin oder des Bewerbers und Namen der Anwesenden, Ergebnis, Ort und Datum der Entscheidung. Das Protokoll wird von der oder dem Vorsitzenden unterzeichnet.
5. Abgelehnte Bewerberinnen oder Bewerber können sich erneut zum Eignungsverfahren anmelden. Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms Raum und Gesellschaft (Space and Society)

¹Die Auflistung dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Die Bewertung der Aktivitäten mit ECTS-Punkten ist anhand des erforderlichen Aufwands gemäß den Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz individuell für jede Veranstaltung bzw. jede Doktorandin oder jeden Doktoranden vorzunehmen. ³Ein Leistungspunkt entspricht dabei einer Arbeitsbelastung (work load) des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.

⁴Bei der für die Zulassung zur Promotion erforderlichen Mindestpunktzahl von 30 Leistungspunkten sollten 20 Leistungspunkte aus dem Forschungstraining und 10 Leistungspunkte aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen erbracht werden.

1. **Forschungstraining** (generic skills, ca. 2/3 der erforderlichen Punktzahl):

Art der Veranstaltung/ Aktivität	Bemerkungen	minimal zu er- werbende Leistungs- punkte (je Veranstaltung)	maximal erwerbbare Leistungs- punkte (je Veranstaltung)
Erstellung des „research pro-posals“	Pflichtprogramm – Aufwand variiert je nach Ausgangslage/ Vorarbeiten	2	4
Lehrstuhlseminar/Ringvorlesung des Faches Geographie/Kolloquium zur Geographie und Raumplanung	Pflichtprogramm, sofern angeboten, auch „Gastbesuch“ an anderen LS ist möglich	1	2
Methodenkurs	an der UBT, aber auch an anderen Institutionen	1	3
Besuch einer Summer School		1	4
Poster/Vortrag auf Tagungen		1	4
Beteiligung an Wettbewerben	Schwerpunkt Forschung	1	3
Exkursionen/Praktika	mit Forschungsbezug	2	10

2. **Schlüsselqualifikationen** (transferable skills, ca. 1/3 der erforderlichen Punktzahl):

Art der Veranstaltung/ Aktivität	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungs- punkte (je Veranstaltung)	maximal erwerb- bare Leis- tungs- punkte (je Veranstat- tung)
Teaching Assistance	Mithilfe bei der Betreuung von Praktika und Übungen, Vorbereitung von Seminaren und Vorlesungen etc.	1	4
Veranstaltung des Fortbildungszentrum Hochschullehre der Universität Bayreuth (FBZHL)	in Zusammenhang mit der Beteiligung an der Lehre, manche Angebote sind auch unabhängig davon sinnvoll	1	2
Veranstaltungen der Graduiertenschule		1	4
externe Angebote	Tagungen, Seminare, Workshops, Kursprogramme zu Schlüsselqualifikationen	1	4
Mitwirkung im Wissenschaftsmanagement und -marketing	Teilnahme an Arbeitsgruppen, Mitwirkung bei der Organisation von Tagungen und Veranstaltungen, Wissenschaftsjournalismus	1	4
Beteiligung an Wettbewerben	Mit Wissenschaftsbezug, Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen	1	3
Praktika	mit Bezug zu möglichen Berufsfeldern, Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen	2	10

VII. Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath)

1.

Zielsetzung und Gegenstand des Promotionsprogramms

¹Dieses von der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik getragene Promotionsprogramm bereitet fachlich besonders geeignete Studierende auf die selbständige Forschung auf dem Gebiet des Wissenschaftlichen Rechnens (Scientific Computing) im weitesten Sinne vor.

²Seit vielen Jahrzehnten nimmt die Bedeutung der Mathematik bei der Lösung wissenschaftlicher und industrieller Problemstellungen beständig zu. ³Mathematik wird heute weltweit als eine der führenden Schlüsseltechnologien eingestuft. ⁴Daher werden zunehmend mehr Expertinnen und Experten benötigt, die tiefer gehende Kenntnisse in der mathematischen Modellierung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen und ihrer kritischen Bewertung sowie in der mathematischen, numerischen und statistischen Analyse zur konkreten algorithmischen Umsetzung haben. ⁵Des Weiteren sind Kenntnisse in Informatik, der zweiten wichtigen Querschnittswissenschaft unserer Zeit, zur effizienten Implementierung der Algorithmen auf modernen Computern und zur Visualisierung der berechneten Lösungen in für Anwenderinnen und Anwender verständlicher Form unverzichtbar. ⁶Das Wissenschaftliche Rechnen umfasst die gesamte Lösungskette von der Modellierung über die mathematische, numerische und statistische Analyse, die Implementierung von Algorithmen auf Hochleistungsrechnern, die Simulation und Optimierung bis hin zur Visualisierung und Modellvalidierung. ⁷Insbesondere die Optimierung nichtlinearer Prozesse wird ein Schwerpunkt des Bayreuther Promotionsprogramms sein. ⁸Denn man begnügt sich heute zunehmend nicht mehr nur mit der numerischen Simulation nichtlinearer dynamischer Prozesse, sondern sucht diese Prozesse bezüglich äußerer Einfluss- bzw. Stellgrößen systematisch zu stabilisieren und mathematisch zu optimieren. ⁹Des Weiteren sind bei unsicheren Daten stochastische Methoden zu Rate zu ziehen. ¹⁰In der Kombination dieser zusätzlichen Aspekte liegt ein besonders großes Innovationspotential für wissenschaftliche, technische und industrielle Umsetzungen.

¹¹Im Allgemeinen wird die gesamte Bandbreite der obigen Lösungskette nicht in jedem Dissertationsvorhaben abgedeckt werden können. ¹²Deshalb soll das Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) explizit die Möglichkeit vorsehen, sich auch Teilaspekten des Wissenschaftlichen Rechnens widmen zu können. ¹³Obwohl sich das Wissenschaftliche Rechnen vorrangig auf die Querschnittswissenschaften Mathematik und Informatik gründet, reicht es in alle mathematisierbaren Wissenschaften hinein. ¹⁴Stehen Modellierung, Validierung und Umsetzung der Ergebnisse in einem Anwendungsfach gegenüber mathematischen und informatischen Anteilen deutlich im Vordergrund, wird die Promotionsprüfung in der Regel nach der für dieses Anwendungsfach zuständigen Fakultät durchgeführt.

¹⁵Zusätzlich zur eigenständigen Forschung vermittelt das Promotionsprogramm vertiefte Kenntnisse in Mathematik, Informatik und gegebenenfalls in jenen Anwendungsfächern, die

Gegenstand des jeweiligen Promotionsvorhabens sind. ¹⁶Daneben werden Schlüsselkompetenzen für das Berufsleben vermittelt. ¹⁷Unterrichtssprachen sind deutsch und englisch.

2.

Organisation

- (1) Mitglieder des Promotionsprogramms sind die an der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik tätigen prüfungsberechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Bezug zum Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath).
- (2) ¹Die Mitglieder wählen gemäß § 4 Abs. 3 ein Leitungsgremium aus drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen, von denen zwei dem Fachgebiet Mathematik angehören müssen, sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern. ²Das Leitungsgremium wählt die Vorsitzende oder den Vorsitzenden.
- (3) ¹Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Bezug zum Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath), die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ²An der Universität Bayreuth tätige promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anderer Fakultäten können auf Antrag ebenfalls Mitglieder des Promotionsprogramms werden. ³Über den Antrag entscheidet das Leitungsgremium des Promotionsprogramms.
- (4) Das Leitungsgremium verleiht in der Regel prüfungsberechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den Anwendungsgebieten des Promotionsprogramms die Mitgliedschaft, um den interdisziplinären Charakter des Promotionsprogramms zu gewährleisten und um speziell auch Dissertationsvorhaben einbinden zu können, in denen der Schwerpunkt des Dissertationsvorhabens auf einem Gebiet außerhalb der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik liegt, bei dem aber wesentliche Inhalte in Bezug zum Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) stehen.
- (5) Die im Promotionsprogramm Studierenden wählen aus ihrer Mitte eine Sprecherin oder einen Sprecher, die oder der ihre Belange gegenüber dem Leitungsgremium vertritt.
- (6) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend der für das Promotionsverfahren zuständigen Fakultät begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) angehören. ³Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.

3.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

4.

Voraussetzungen für die Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Voraussetzung für die Zulassung zum Promotionsprogramm ist ein mit überdurchschnittlichem Ergebnis abgeschlossener mathematischer, informatischer, physikalischer oder ingenieurwissenschaftlicher Master- oder Diplom-Studiengang bzw. eine Zulassung zum Fast-Track-Programm einer deutschen Hochschule mit Bezug zum Promotionsprogramm oder ein vergleichbarer Abschluss. ²Ein Abschluss gilt dabei als gleichwertig, wenn die darin nachgewiesenen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten in Umfang und Inhalt einem der oben genannten Studiengänge entsprechen. ³Sofern diese Äquivalenz aus den vorliegenden schriftlichen Unterlagen nicht eindeutig hervorgeht, findet eine mündliche Prüfung statt, um die nachzuweisenden Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten festzustellen. ⁴Die mündliche Prüfung dauert ca. 60 Minuten und soll breite Fachkenntnisse in Mathematik und Informatik nachweisen. ⁵Prüferinnen und Prüfer sind mindestens zwei prüfungsberechtigte Mitglieder des Promotionsprogramms. ⁶Das Leitungsgremium kann die Zulassung zum Promotionsprogramm mit der Auflage verknüpfen, dass fehlende Kenntnisse in Mathematik, Informatik und/oder gegebenenfalls dem relevanten Anwendungsfach durch die erfolgreiche Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen nachgewiesen werden müssen.
- (2) Für den Zugang zum Promotionsprogramm ist zum Nachweis ausreichender Kenntnisse auf dem Fachgebiet der Dissertation ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, das in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt wird.

5.

Beginn und Abschluss des Promotionsstudiums

¹Das Promotionsstudium kann jederzeit aufgenommen werden. ²Es wird mit der Promotion abgeschlossen.

6.

Ablauf des Promotionsprogramms

(1) ¹Die Voraussetzungen für die Aufnahme in das Promotionsprogramm richten sich nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT. ²Die Promotion aus dem Masterstudium heraus (Fast-Track) ist in der Regel auf acht Semester, das nach dem Master- oder Diplom-Abschluss auf sechs Semester ausgelegt. ³Es besteht im ersten Fall aus den folgenden Abschnitten 1 bis 3, wobei im Masterstudium erbrachte, für die Promotion relevante Leistungen in der Regel angerechnet werden und zu einer entsprechenden Verkürzung der Studiendauer führen können. ⁴Im zweiten Fall besteht die Promotion aus den folgenden Abschnitten 2 und 3:

1. In der *Startphase* (zwei Semester) wählt die oder der Studierende in Abstimmung mit dem Mentorat aus den Vertiefungs- und Spezialisierungsmodulen der mathematischen Studiengänge, der Masterstudiengänge der Informatik und/oder gegebenenfalls dem Anwendungsfach Lehrveranstaltungen im Umfang von 60 Leistungspunkten aus. Sie oder er orientiert sich dabei an dem Gebiet, in dem das zukünftige Promotionsvorhaben angesiedelt werden soll. Alternativ können vom Mentorat individuell vorgeschlagene Lehrinhalte durch Literatur-Seminare erworben werden. Der Kenntnisstand wird am Ende der Startphase vom Mentorat anhand der erworbenen Leistungspunkte überprüft. Das Mentorat fertigt ein schriftliches Votum an. Bei positivem Votum wird die oder der Studierende in die Vorbereitungsphase übernommen. Bei negativem Votum wird die oder der Studierende nicht in die Vorbereitungsphase übernommen; sie oder er kann sich die erbrachten Leistungen auf Antrag nach der jeweils geltenden Prüfungs- und Studienordnung für den betreffenden Masterstudiengang anrechnen lassen, sofern die Gleichwertigkeit der erworbenen Kompetenzen gegeben ist.
2. In der *Vorbereitungsphase* (zwei Semester) wählt die Doktorandin oder der Doktorand in Abstimmung mit dem Mentorat weitere Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule aus den mathematischen Masterstudiengängen, aus der Informatik und/oder dem Anwendungsfach im Umfang von 30 Leistungspunkten, es sei denn, dass ausreichende Kenntnisse nachgewiesen werden können. Alternativ können vom Mentorat auch individuell vorgeschlagene Lehrinhalte durch Literatur-Seminare erworben werden. Daneben ermittelt die Doktorandin oder der Doktorand den Stand der Forschung und erstellt ein Forschungskonzept zur geplanten Dissertation. Das Forschungskonzept beschreibt den Stand der Forschung inkl. einer Übersicht über die relevante Literatur, die Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten und einen vorläufigen Zeitplan. Es wird vom Mentorat evaluiert. Das Mentorat fertigt darüber ein schriftliches Votum an. Bei positivem Votum wird die oder der Studierende in die Arbeitsphase übernommen. Bei negativem Votum wird die oder der Studierende nicht in die Arbeitsphase übernommen. Studierende aus einem Masterstudiengang heraus können sich die erbrachten Leistungen auf Antrag nach der jeweils geltenden

Prüfungs- und Studienordnung für den betreffenden Masterstudiengang anrechnen lassen, sofern die Gleichwertigkeit der erworbenen Kompetenzen gegeben ist. Sofern noch weitere Leistungspunkte erworben werden müssen, um den Masterstudiengang erfolgreich abschließen zu können, findet für die noch zu erbringenden Leistungen ebenfalls die jeweils geltende Prüfungs- und Studienordnung für den betreffenden Masterstudiengang Anwendung. Doktorandinnen und Doktorenden, die nach einem Master- oder Diplomstudiengang aus der Vorbereitungsphase nicht in die Arbeitsphase übernommen werden erhalten eine Bescheinigung über die erfolgreich besuchten Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule.

3. In der *Arbeitsphase* (vier Semester) wird das Forschungskonzept umgesetzt. Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandinnen- und Doktorandenausbildung. Die Ergebnisse werden durch eine Dissertation dokumentiert. In die Dissertation sollen in der Regel auch die wesentlichen, bereits vorab publizierten Ergebnisse eingearbeitet werden, damit eine in sich abgeschlossene Arbeit den eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag der Doktorandin oder des Doktoranden dokumentiert.
- (2) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit nimmt die Doktorandin oder der Doktorand an Veranstaltungen des Promotionsprogramms teil (siehe Anlage 2 dieses Promotionsprogramms). ²Diese sollen die Vernetzung mit Exzellenzbereichen, die Interdisziplinarität und Internationalität fördern sowie zur Persönlichkeitsbildung beitragen. ³Die Auswahl der Veranstaltungen, Tagungen und Konferenzen sowie eventueller Auslandsaufenthalte erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat.
 - (3) ¹Die aus dem Promotionsprogramm für die Anerkennung von Leistungen ausgewählten Veranstaltungen werden in einer gemeinsamen Zielvereinbarung von Mentorat und Doktorandin oder Doktorand zu Beginn der Arbeitsphase der Promotion festgelegt. ²Im Verlauf des Studiums notwendig werdende Änderungen sowie Konkretisierungen erfolgen in Absprache mit dem Mentorat.
 - (4) Das Mentorat kann von der Doktorandin oder dem Doktoranden die Vorlage von jährlichen Berichten über den Fortgang der Forschungsarbeit verlangen.

7.

Inhalte des Promotionsprogramms/Leistungspunkte

- (1) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört der Erwerb fachlicher Kompetenzen und allgemeiner Schlüsselqualifikationen. ²Das Mentorat trägt dafür Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird.

- (2) ¹Die Studien- und Prüfungsleistungen werden durch Leistungspunkte (LP) dokumentiert. ²Sie werden nach dem European Credit Point Transfer System (ECTS) vergeben. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (3) ¹Für die Zulassung zur Arbeitsphase der Promotion wird in der Regel eine Mindestzahl von 90 Leistungspunkten benötigt. ²In Ausnahmefällen kann das Leitungsgremium auf Antrag des Mentorats davon absehen. ³Zusätzlich muss ein Forschungskonzept vorgelegt werden, das durch das Mentorat positiv bewertet werden muss. ⁴Darüber hinaus muss eine schriftliche Betreuungszusage einer Fachbetreuerin oder eines Fachbetreuers vorliegen. ⁵Bei einem Zugang nach dem Master- oder Diplomabschluss ist der Nachweis der Mindestzahl von 90 Leistungspunkten in der Regel durch einen qualifizierten Masterabschluss erbracht.
- (4) ¹An ausländischen Hochschulen bzw. Bildungseinrichtungen erbrachte Leistungen werden vom Leitungsgremium anerkannt, wenn sie gleichwertig sind. ²Von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligte Äquivalenzvereinbarungen sind zu beachten. ³Soweit solche Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, kann das Leitungsgremium eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen der Kultusministerkonferenz einholen. ⁴Wird die Anerkennung der Studien- und Prüfungsleistungen versagt, kann die oder der Betroffene eine Überprüfung der Entscheidung durch das Präsidium beantragen. ⁵Das Präsidium gibt der gemäß Abs. 3 Satz 2 zur Entscheidung befugten Stelle eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Zugang zur Promotion

1. Die Eignung einer Bewerberin oder eines Bewerbers für den Zugang zum Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) wird vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms nach folgenden Kriterien festgestellt:
 - Überprüfung nach pflichtgemäßem Ermessen nach Nr. 4 Abs. 2, ob überdurchschnittliche Kenntnisse in den mathematischen Grundlagenfächern sowie in den Grundlagen der Informatik sowie gegebenenfalls dem Anwendungsfach vorhanden sind.
 - Überprüfung nach pflichtgemäßem Ermessen nach Nr. 4 Abs. 2, ob besondere praktische Fähigkeiten oder andere Vorleistungen existieren.
2. Die Anerkennung der Zugangsvoraussetzung muss von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten beim Leitungsgremium des Promotionsprogramms Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) beantragt werden. Dem Antrag sind beizufügen:
 - Nachweis eines mit einer deutlich überdurchschnittlichen Leistung abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm.
 - Gegebenenfalls Nachweis der bisher im Masterstudiengang erworbenen ECTS-Leistungspunkte.
 - Begründung für die Wahl des Promotionsprogramms.
 - Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen, wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm haben.
3. Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms beurteilt die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und veranlasst bei Bedarf die fachliche Eignungsprüfung. Die Prüfung wird als mündliche Kollegialprüfung mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten und höchstens 60 Minuten durchgeführt. Dieses Eignungsgespräch wird von zwei Mitgliedern des Promotionsprogramms und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) durchgeführt, das das Promotionsvorhaben anleiten wird. Die Antragstellerin oder der Antragsteller muss in der mündlichen Prüfung nachweisen, dass sie oder er für die Promotion im Promotionsprogramm Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath) geeignet ist. Über den Verlauf der Prüfung wird ein Protokoll angefertigt. Die Eignungsprüfung ist bestanden, wenn die Prüferinnen und Prüfer einstimmig feststellen, dass die Leistungen den Anforderungen des Promotionsprogramms entsprechen. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und auf das Ergebnis der fachlichen Eignungsprüfung. Die Entscheidung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“. Sie wird der

Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

4. Über die Entscheidung des Leitungsgremiums ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Name der Bewerberin oder des Bewerbers und Namen der Anwesenden, Ergebnis, Ort und Datum der Entscheidung. Das Protokoll wird von der oder dem Vorsitzenden unterzeichnet.
5. Abgelehnte Bewerberinnen oder Bewerber können sich erneut zum Eignungsverfahren anmelden. Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich.

**Anlage 2: Auswahl an Zusatzqualifikationen im Promotionsprogramm
Computational Mathematics in Science and Engineering (BayCompMath)**

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Dabei sollen die Aspekte Forschung, Eigenqualifikation, und Lehre angemessen berücksichtigt werden. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	Minimal zu erwerbende Leistungspunkte	Maximal zu erwerbende Leistungspunkte
Mitwirkung bei Forschungsanträgen und Ähnlichem	2 LP	0	8
Aktive Teilnahme an Forschungsseminaren	2 LP pro Seminar	2	4
Lehrveranstaltungen mit Bezug zur eigenen Forschung	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	20
Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	20
Vorträge auf internationalen Tagungen, Schulen und Workshops	4 LP	0	8
Posterbeiträge auf Tagungen, Schulen und Workshops	2 LP	0	4
Vorträge auf nationalen Tagen, Schulen und Workshops	2 LP	0	8
Referierte Publikationen	4 LP (Alleinautorin oder Alleinautor) 2 LP (Koautorin oder Koautor)	0	8
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	6
Auslandsaufenthalt von mehr als vier Wochen	1 LP pro Woche	0	6
Beteiligung an der Lehre	2 LP pro Semester-Wochenstunde	0	12

VIII. Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath)

1.

Zielsetzung und Gegenstand des Promotionsprogramms

¹Das von der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik getragene Promotionsprogramm bereitet fachlich besonders geeignete Studierende auf die selbstständige Forschung auf dem Gebiet der Theoretischen Mathematik, insbesondere der Analysis, der Algebra, der Zahlentheorie und der Geometrie vor.

²Analysis, Algebra und Zahlentheorie sowie die Geometrie sind zentrale Gebiete der theoretischen Mathematik. ³Obwohl die Mathematik eine der ältesten Wissenschaften ist, hat es in den letzten 20 Jahren auf allen diesen Gebieten spektakuläre Fortschritte gegeben. ⁴Gleichzeitig haben die mathematischen Grundlagengebiete ganz neue und überraschende Anwendungsmöglichkeiten eröffnet, z. B. in der Kryptographie. ⁵Dass Differentialgleichungen in den Naturwissenschaften von großer Bedeutung sind, ist selbstredend.

⁶Die hier genannten Gebiete stehen nicht zusammenhanglos nebeneinander; es gibt vielmehr vielfältige Beziehungen. ⁷So finden z.B. viele Methoden aus der Analysis und der Algebra in der Geometrie Anwendung. ⁸Viele der wichtigsten Ergebnisse der letzten Jahre sind gerade durch mathematisch interdisziplinäre Methoden möglich geworden.

⁹Dies soll sich auch im Promotionsprogramm widerspiegeln: die Studierenden sollen nicht nur auf ihrem eigenen Gebiet forschen, sondern einen Überblick über die neuesten Ergebnisse und Methoden der benachbarten Gebiete erhalten; auch um diese gegebenenfalls in ihrem Dissertationsprojekt anwenden zu können.

2.

Organisation

- (1) Mitglieder des Promotionsprogramms sind die an der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik tätigen prüfungsberechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Bezug zum Promotionsprogramm Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath).
- (2) ¹Die Mitglieder wählen gemäß § 4 Abs. 3 ein Leitungsgremium aus drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen, die dem Fachgebiet Mathematik angehören müssen, sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern. ²Das Leitungsgremium wählt die Vorsitzende oder den Vorsitzenden.
- (3) ¹Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Bezug zum Promotionsprogramm Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath), die promoviert sind und eine selbstständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ²Über den Antrag entscheidet das Leitungsgremium des Promotionsprogramms.
- (4) Die im Promotionsprogramm Studierenden wählen aus ihrer Mitte eine Sprecherin oder einen Sprecher, die oder der ihre Belange gegenüber dem Leitungsgremium vertritt.

- (5) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend der Promotionsordnung der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.

3.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

4.

Voraussetzungen für die Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Voraussetzung für die Zulassung zum Promotionsprogramm ist ein mit überdurchschnittlichem Ergebnis abgeschlossener mathematischer Master- oder Diplomstudiengang bzw. eine Zulassung zum Fast-Track-Programm einer deutschen Hochschule mit Bezug zum Promotionsprogramm oder ein vergleichbarer Abschluss. ²Ein Abschluss gilt dabei als gleichwertig, wenn die darin nachgewiesenen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten in Umfang und Inhalt einem der oben genannten Studiengänge entsprechen. ³Sofern diese Äquivalenz aus den vorliegenden schriftlichen Unterlagen nicht eindeutig hervorgeht, findet eine mündliche Prüfung statt, um die nachzuweisenden Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten festzustellen. ⁴Die mündliche Prüfung dauert ca. 60 Minuten und soll breite Fachkenntnisse in der Mathematik nachweisen. ⁵Prüferinnen und Prüfer sind mindestens zwei prüfungsberechtigte Mitglieder des Promotionsprogramms. ⁶Das Leitungsgremium kann die Zulassung zum Promotionsprogramm mit der Auflage verknüpfen, dass fehlende Kenntnisse in Mathematik und/oder gegebenenfalls dem Anwendungsfach durch die erfolgreiche Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen nachgewiesen werden müssen.
- (2) Für den Zugang zum Promotionsprogramm ist zum Nachweis ausreichender Kenntnisse auf dem Fachgebiet der Dissertation ein Eignungsfeststellungsverfahren zu durchlaufen, das in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt wird.

5.

Beginn und Abschluss des Promotionsstudiums

¹Das Promotionsstudium kann jederzeit aufgenommen werden. ²Es wird mit der Promotion abgeschlossen.

6.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) ¹Die Voraussetzungen für die Aufnahme in das Promotionsprogramm richten sich nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT. ²Die Promotion aus dem Masterstudium heraus (Fast-Track) ist in der Regel auf acht Semester, das nach dem Master- oder Diplom-Abschluss auf sechs Semester ausgelegt. ³Es besteht im ersten Fall aus den folgenden Abschnitten 1 bis 3, wobei im Masterstudium erbrachte, für das Promotions-studium relevante Leistungen in der Regel angerechnet werden und zu einer entsprechenden Verkürzung der Studiendauer führen können. ⁴Im zweiten Fall besteht die Promotion aus den folgenden Abschnitten 2 und 3:
1. In der *Startphase* (zwei Semester) wählt die oder der Studierende in Abstimmung mit dem Mentorat aus den Vertiefungs- und Spezialisierungsmodulen der mathematischen Studiengänge und der Masterstudiengänge des Anwendungsfachs Lehrveranstaltungen im Umfang von 60 Leistungspunkten aus. Sie oder er orientiert sich dabei an dem Gebiet, in dem das zukünftige Promotionsvorhaben angesiedelt werden soll. Alternativ können vom Mentorat individuell vorgeschlagene Lehrinhalte durch Literatur-Seminare erworben werden. Der Kenntnisstand wird am Ende der Startphase vom Mentorat anhand der erworbenen Leistungspunkte überprüft. Das Mentorat fertigt ein schriftliches Votum an. Bei positivem Votum wird die oder der Studierende in die Vorbereitungsphase übernommen. Bei negativem Votum wird die oder der Studierende nicht in die Vorbereitungsphase übernommen; sie oder er kann sich die erbrachten Leistungen auf Antrag nach der jeweils geltenden Prüfungs- und Studienordnung für den betreffenden Masterstudiengang anrechnen lassen, sofern die Gleichwertigkeit der erworbenen Kompetenzen gegeben ist.
 2. In der *Vorbereitungsphase* (zwei Semester) wählt die Doktorandin oder der Doktorand in Abstimmung mit dem Mentorat weitere Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule aus den mathematischen Masterstudiengängen und/oder dem Anwendungsfach im Umfang von 30 Leistungspunkten, es sei denn, dass ausreichende Kenntnisse nachgewiesen werden können. Alternativ können vom Mentorat auch individuell vorgeschlagene Lehrinhalte durch Literatur-Seminare erworben werden. Daneben ermittelt die Doktorandin oder der Doktorand den Stand der Forschung und erstellt ein Forschungskonzept zur geplanten Dissertation. Das Forschungskonzept beschreibt den Stand der Forschung inkl. einer Übersicht über die relevante Literatur, die Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten und einen vorläufigen Zeitplan. Es wird vom Mentorat evaluiert. Das Mentorat fertigt darüber ein schriftliches Votum an. Bei positivem Votum wird die oder der Studierende in die Arbeitsphase übernommen. Bei negativem Votum wird die oder der Studierende nicht in die Arbeitsphase übernommen. Studierende aus einem Masterstudiengang heraus können sich die erbrachten Leistungen auf Antrag nach der jeweils geltenden Prüfungs- und

Studienordnung für den betreffenden Masterstudiengang anrechnen lassen, sofern die Gleichwertigkeit der erworbenen Kompetenzen gegeben ist. Sofern noch weitere Leistungspunkte erworben werden müssen, um den Masterstudiengang erfolgreich abschließen zu können, findet für die noch zu erbringenden Leistungen ebenfalls die jeweils geltende Prüfungs- und Studienordnung für den betreffenden Masterstudiengang Anwendung. Doktorandinnen und Doktorenden, die nach einem Master- oder Diplomstudien- gang aus der Vorbereitungsphase nicht in die Arbeitsphase übernommen werden erhalten eine Bescheinigung über die erfolgreich besuchten Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule.

3. In der *Arbeitsphase* (vier Semester) wird das Forschungskonzept umgesetzt. Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandinnen- und Doktorandenausbildung. Die Ergebnisse werden durch eine Dissertation dokumentiert. In die Dissertation sollen in der Regel auch die wesentlichen, bereits vorab publizierten Ergebnisse eingearbeitet werden, damit eine in sich abgeschlossene Arbeit den eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag der Doktorandin oder des Doktoranden dokumentiert.
- (2) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit nimmt die Doktorandin oder der Doktorand an Veranstaltungen des Promotionsprogramms teil (siehe Anlage 2 dieses Promotions- programm). ²Diese sollen die Vernetzung mit Exzellenzbereichen und Internationalität fördern sowie zur Persönlichkeitsbildung beitragen. ³Die Auswahl der Veranstaltungen, Tagungen und Konferenzen sowie eventueller Auslandsaufenthalte erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat.
 - (3) ¹Die aus dem Promotionsprogramm für die Anerkennung von Leistungen ausgewählten Veranstaltungen werden in einer gemeinsamen Zielvereinbarung von Mentorat und Doktorandin oder Doktorand zu Beginn der Arbeitsphase der Promotion festgelegt. ²Im Verlauf des Studiums notwendig werdende Änderungen sowie Konkretisierungen erfolgen in Absprache mit dem Mentorat.
 - (4) Das Mentorat kann von der Doktorandin oder dem Doktoranden die Vorlage von jährlichen Berichten über den Fortgang der Forschungsarbeit verlangen.

7.

Inhalte des Promotionsprogramms/Leistungspunkte

- (1) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört der Erwerb fachlicher Kompetenzen und allgemeiner Schlüsselqualifikationen. ²Das Mentorat trägt dafür Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 des Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird.

- (2) ¹Die Studien- und Prüfungsleistungen werden durch Leistungspunkte (LP) dokumentiert. Sie werden nach dem European Credit Point Transfer System (ECTS) vergeben. ²Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (3) ¹Für die Zulassung zur Arbeitsphase der Promotion wird in der Regel eine Mindestzahl von 90 Leistungspunkten benötigt. ²In Ausnahmefällen kann das Leitungsgremium auf Antrag des Mentorats davon absehen. ³Zusätzlich muss ein Forschungskonzept vorgelegt werden, das durch das Mentorat positiv bewertet werden muss. ⁴Darüber hinaus muss eine schriftliche Betreuungszusage einer Fachbetreuerin oder eines Fachbetreuers vorliegen. ⁵Bei einem Zugang nach dem Master- oder Diplomabschluss ist der Nachweis der Mindestzahl von 90 Leistungspunkten in der Regel durch einen qualifizierten Masterabschluss erbracht.
- (4) ¹An ausländischen Hochschulen bzw. Bildungseinrichtungen erbrachte Leistungen werden vom Leitungsgremium anerkannt wenn sie gleichwertig sind. ²Von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligte Äquivalenzvereinbarungen sind zu beachten. ³Soweit solche Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, kann das Leitungsgremium eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen der Kultusministerkonferenz einholen. ⁴Wird die Anerkennung der Studien- und Prüfungsleistungen versagt, kann die oder der Betroffene eine Überprüfung der Entscheidung durch das Präsidium beantragen. ⁵Das Präsidium gibt der gemäß Abs. 3 Satz 2 zur Entscheidung befugten Stelle eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Zugang zur Promotion

1. Die Eignung einer Bewerberin oder eines Bewerbers für den Zugang zum Promotionsprogramm Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath) wird vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms durch Überprüfung, ob überdurchschnittliche Kenntnisse in den mathematischen Grundlagenfächern vorliegen, festgestellt.
2. Die Anerkennung der Zugangsvoraussetzung muss von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer Prüfungsberechtigten oder einem Prüfungsberechtigten beim Leitungsgremium des Promotionsprogramms Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath) beantragt werden. Dem Antrag sind beizufügen:
 - Nachweis eines mit einer deutlich überdurchschnittlichen Leistung abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm.
 - Gegebenenfalls Nachweis der bisher im Masterstudiengang erworbenen ECTS-Leistungspunkte.
 - Begründung für die Wahl des Promotionsprogramms.
3. Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms beurteilt die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und nimmt bei Bedarf die fachliche Eignungsprüfung vor. Die Prüfung wird als mündliche Kollegialprüfung mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten und höchstens 60 Minuten durchgeführt. Dieses Eignungsfeststellungsgespräch wird von zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath) durchgeführt, das das Promotionsvorhaben anleiten wird. Die Antragstellerin oder der Antragsteller muss in der mündlichen Prüfung nachweisen, dass sie oder er für die Promotion im Promotionsprogramm Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath) geeignet ist. Über den Verlauf der Prüfung wird ein Protokoll angefertigt. Die Eignungsprüfung ist bestanden, wenn die Prüferinnen und Prüfer einstimmig feststellen, dass die Leistungen den Anforderungen des Promotionsprogramms entsprechen. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und auf das Ergebnis der fachlichen Eignungsprüfung. Die Entscheidung lautet „bestanden“ oder „nicht bestanden“. Sie wird der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
4. Über die Entscheidung des Leitungsgremiums ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Name der Bewerberin oder des Bewerbers und Namen der Anwesenden, Ergebnis, Ort und Datum der Entscheidung. Das Protokoll wird von der oder dem Vorsitzenden unterzeichnet.
5. Abgelehnte Bewerberinnen oder Bewerber können sich erneut zum Eignungsverfahren anmelden. Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich.

**Anlage 2: Auswahl an Zusatzqualifikationen im Promotionsprogramm
Analysis, Algebra and Geometry (BayTheoMath)**

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Dabei sollen die Aspekte Forschung, Eigenqualifikation, und Lehre angemessen berücksichtigt werden. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	Minimal zu erwerbende Leistungspunkte	Maximal zu erwerbende Leistungspunkte
Mitwirkung bei Forschungsanträgen und Ähnlichem	2 LP	0	8
Aktive Teilnahme an Forschungsseminaren	2 LP pro Seminar	2	4
Lehrveranstaltungen mit Bezug zur eigenen Forschung	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	20
Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	20
Vorträge auf internationalen Tagungen, Schulen und Workshops	4 LP	0	8
Posterbeiträge auf Tagungen, Schulen und Workshops	2 LP	0	4
Vorträge auf nationalen Tagen, Schulen und Workshops	2 LP	0	8
Referierte Publikationen	4 LP (Alleinautorin oder Alleinautor) 2 LP (Koautorin oder Koautor)	0	8
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	6
Auslandsaufenthalt von mehr als vier Wochen	1 LP pro Woche	0	6
Beteiligung an der Lehre	2 LP pro Semester-Wochenstunde	0	12

IX. Physik Weicher Materie, Nichtlineare Dynamik und Festkörperphysik

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist die Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik. ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind die an der Universität Bayreuth in den Forschungsbereichen Physik Weicher Materie, Nichtlineare Dynamik und Festkörperphysik tätigen, prüfungsberechtigten Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms wird mit den Stellvertreterinnen oder Stellvertretern gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt die über die zentrale Forschungsarbeit hinausgehenden Zusatzqualifikationen einer Promotion mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern über die Forschungsarbeit hinausgehende Zusatzqualifikationen zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in der Querschnittswissenschaft Physik gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung und Vermittlung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Zusatzqualifikation durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichem Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden.

- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren ist gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT möglich.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 5 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet.
- (3) Innerhalb von sechs Monaten nach dem Beitritt zum Promotionsprogramm erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand ein Expose, welches das Dissertationsprojekt vorstellt.
- (4) ¹Im weiteren Verlauf der Promotion erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit. ²An Stelle eines schriftlichen Berichtes kann auch ein Vortrag in einem Forschungsseminar gehalten werden.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Promotion.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit erwirbt jede Doktorandin oder jeder Doktorand individuelle Zusatzqualifikationen, die optimal auf die Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojekts ausgerichtet sind. ²Dieses Programm soll die Qualifizierung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Teilnehmende am Promotionsprogramm erwerben mindestens 30 Leistungspunkte aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführten Veranstaltungen. ⁵Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, können nach Vorschlag des Mentorats angerechnet werden.
- (7) Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Mit allen Bewerberinnen und Bewerbern, die die Voraussetzungen nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT erfüllen, wird ein Eignungsgespräch von etwa 30 Minuten durchgeführt. Es wird von zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums durchgeführt. In diesem Gespräch muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn beide Mitglieder des Leitungsgremiums sie oder ihn als geeignet einstufen. Die Entscheidung basiert auf den von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und dem Ergebnis des Eignungsgesprächs.
3. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Prüferinnen und Prüfer enthalten. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von beiden Mitgliedern des Leitungsgremiums zu unterzeichnen.
4. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus einem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Physik Weicher Materie, Nichtlineare Dynamik und Festkörperphysik erbracht worden sind.
5. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Empfohlene Inhalte des Promotionsprogramms Physik Weicher Materie, Nichtlineare Dynamik und Festkörperphysik

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Dabei sollen die Aspekte Forschung, Eigenqualifikation, und Lehre angemessen berücksichtigt werden. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbende Leistungspunkte
Expose	2 LP	2	2
Arbeitsbericht gemäß § 5	2 LP	2	6
Aktive Teilnahme an Forschungsseminaren	2 LP pro Seminar	2	12
Lehrveranstaltungen mit Bezug zur eigenen Forschung	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	20
Interdisziplinäre Lehrveranstaltungen	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	20
Vorträge auf internationalen Tagungen, Schulen und Workshops	4 LP	0	8
Posterbeiträge auf Tagungen, Schulen und Workshops	2 LP	0	8
Vorträge auf nationalen Tagungen, Schulen und Workshops	2 LP	0	8
Referierte Publikationen	4 LP (Erstautorin oder Erstautor) 2 LP (Koautorin oder Koautor)	0	8
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	6
Auslandsaufenthalt von mehr als vier Wochen	1 LP pro Woche	0	8
Beteiligung an Vorbereitung und Organisation von Experimenten an Großforschungseinrichtungen (Synchrotronquellen, Neutronenquellen, etc.)	2 LP pro Woche	0	6
Beteiligung an der Lehre	1 LP pro Semester-Wochenstunde	0	12

X. Photophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms sind die Mitglieder der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik und der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth, die dem DFG Graduiertenkolleg 1640 angehören. ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind die prüfungsberechtigten Mitglieder des DFG Graduiertenkollegs 1640. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im Bereich der Photophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme arbeiten, die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms wird mit den Stellvertreterinnen oder Stellvertretern gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung gewählt. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt die über die zentrale Forschungsarbeit hinausgehenden Zusatzqualifikationen einer Promotion im Promotionsprogramm Photophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern über die Forschungsarbeit hinausgehende Zusatzqualifikationen zu bieten, die sie befähigen, den besonderen Anforderungen gerecht zu werden, die das interdisziplinäre Gebiet der Photophysik multichromophorer Systeme prägen. ²Die Absolventinnen und Absolventen dieses Promotionsprogramms werden in besonderer Weise für Arbeiten auf dem Gebiet photophysikalischer Fragen und der Untersuchung multichromophorer Systeme qualifiziert. ³Sie sollen kreativ zur Weiterentwicklung und Vermittlung wissenschaftlicher Konzepte beitragen. ⁴Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Zusatzqualifikation durch Forschung und die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichem Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden.
- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren ist gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT möglich.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Das Mentorat setzt sich in der Regel aus Mitgliedern des Promotionsprogramms gemäß Nr. 1 Abs. 1 zusammen. ³Ausnahmen von dieser Regel können im Einzelfall auf Antrag vom Leitungsgremium bewilligt werden.
- (3) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Promotion.
- (4) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit erwirbt jede Doktorandin oder jeder Doktorand individuelle Zusatzqualifikationen, die optimal auf die Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojekts ausgerichtet sind. ²Dieses Programm soll die Qualifizierung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Forschung, Ausbildung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Teilnehmende am Promotionsprogramm erwerben mindestens 30 Leistungspunkte aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführten Veranstaltungen.
- (5) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Mit allen Bewerberinnen und Bewerbern, die die Voraussetzungen nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT erfüllen, wird ein Eignungsgespräch von etwa 30 Minuten durchgeführt. Es wird von zwei Mitgliedern des Leitungsgremiums durchgeführt. In diesem Gespräch muss die Bewerberin oder der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion fachlich geeignet ist. Kriterien hierfür sind hervorragende Fachkenntnisse sowie die Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und darzulegen. Die Bewerberin oder der Bewerber kann vor dem Eignungsgespräch Unterlagen zum Nachweis seiner Eignung beim Leitungsgremium einreichen.
2. Die Bewerberin oder der Bewerber wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn beide Mitglieder des Leitungsgremiums sie oder ihn als geeignet einstufen. Die Entscheidung basiert auf den von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegten Unterlagen und dem Ergebnis des Eignungsgesprächs.
3. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Bewerberin oder des Bewerbers und der Prüferinnen und Prüfer enthalten. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von beiden Mitgliedern des Leitungsgremiums zu unterzeichnen.
4. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die aus einem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Photophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme stammen.
5. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Bewerberin oder dem Bewerber von der oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums schriftlich mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Inhalte des Promotionsprogramms Photophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Dabei sollen die Aspekte Forschung, Eigenqualifikation, und Lehre angemessen berücksichtigt werden. ³Die Anerkennung weiterer Leistungen regelt Nr. 5 Abs. 4 und 5.

Leistung	Bemerkungen	minimal zu erwerbende Leistungspunkte	maximal erwerbbar Leistungspunkte
Workshopmodul „A perspective on multichromophoric systems“	6 LP	6	6
Workshopmodul „An advanced perspective on multichromophoric systems“	6 LP	6	6
Fachbezogene Lehrveranstaltungen* aus dem speziellen Lehrangebot des GRK 1640	4 LP pro Vorlesung	0	Keine Begrenzung
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“ aus dem speziellen Lehrangebot des GRK 1640	4 LP pro Veranstaltung	0	8
Konferenzmodul aus dem speziellen Lehrangebot des GRK 1640	6 LP	6	6
Referierte Publikation mit fachlichem Bezug zum GRK 1640 als Erstautorin oder Erstautor	4 LP	0	8**
Referierte Publikation mit fachlichem Bezug zum GRK 1640 als Co-Autorin oder Co-Autor	2 LP	0	8**
Auslandsaufenthalt von mehr als vier Wochen	1 LP pro Woche	0	8**
Vorstellen der eigenen Forschungsergebnisse auf einer externen (nicht-GRK1640) Tagung	2 LP	0	8**

* An fachbezogenen Lehrveranstaltungen wird das GRK 1640 mindestens die Veranstaltungen

- Polymers and their role as organic semiconductors
- Chemistry and optical properties of chromophoric systems
- Organic solar cells
- The interplay of geometric and electronic structure in the life sciences
- Introduction to first principles calculations
- Learn from the experts

anbieten.

** Aus der Gesamtheit dieser Veranstaltungen können insgesamt maximal 8 LP eingebracht werden.

XI. Computing Science (BayCompScience)

1.

Zielsetzung und Gegenstand des Promotionsprogramms

¹Dieses von der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik getragene Promotionsprogramm bereitet besonders qualifizierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf die selbständige Forschung in der Informatik (Computing Science) vor.

²Im Promotionsprogramm werden sowohl grundlagenorientierte, theoretische als auch anwendungsbezogene, praktische Problemstellungen der Informatik behandelt. ³Dies schließt insbesondere mathematische und naturwissenschaftliche Fragestellungen ein, die in Kooperation mit anderen in der Graduiertenschule BayNAT vertretenen Fächern bearbeitet werden können.

⁴Zusätzlich zur eigenständigen Forschung vermittelt das Promotionsprogramm vertiefte Kenntnisse in der Informatik. ⁵Daneben werden Schlüsselkompetenzen für das Berufsleben vermittelt. ⁶Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch.

2.

Organisation

- (1) Mitglieder des Promotionsprogramms sind die an der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik tätigen prüfungsberechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts für Informatik.
- (2) ¹Die Mitglieder wählen gemäß § 4 Abs. 3 dieser Ordnung ein Leitungsgremium aus drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen, von denen zwei dem Institut für Informatik angehören müssen, sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertreter. ²Das Leitungsgremium wählt die Vorsitzende oder den Vorsitzenden. ³Das Leitungsgremium kann Aufgaben an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) ¹Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience), die promoviert sind und eine selbständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag in das Promotionsprogramm aufgenommen werden. ²Über den Antrag entscheidet das Leitungsgremium des Promotionsprogramms.
- (4) Das Leitungsgremium verleiht in der Regel prüfungsberechtigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den Anwendungsfächern des Promotionsprogramms die Mitgliedschaft, um den interdisziplinären Charakter des Promotionsprogramms zu gewährleisten und um speziell auch Promotionsvorhaben einbinden zu können, in denen der Schwerpunkt des Promotionsvorhabens auf einem Gebiet außerhalb der Informatik liegt, bei dem aber wesentliche Inhalte in Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) stehen.

- (5) Die im Promotionsprogramm Studierenden wählen aus ihrer Mitte eine Sprecherin oder einen Sprecher, die oder der ihre Belange gegenüber dem Leitungsgremium vertritt.
- (6) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mentorinnen oder Mentoren. ³Mindestens zwei Mentorinnen und/oder Mentoren sollen dem Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) angehören. ⁴Ebenso sollen mindestens eine Mentorin oder ein Mentor Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mentorinnen und Mentoren prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung der BayNAT sein.

3.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften auf der Grundlage der Promotionsordnung der Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik und Naturwissenschaften / Bayreuth Graduate School of Mathematical and Natural Sciences (BayNAT) der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen von maximal 30 Leistungspunkten zu erbringen sind.
- (2) ¹Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren nach § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Kandidatin oder der Kandidat ein Hochschulstudium mit Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) mit einer weit überdurchschnittlichen Leistung abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat. ²In diesem Fall hat die Kandidatin oder der Kandidat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Beginn und Abschluss des Promotionsstudiums

¹Das Promotionsstudium kann jederzeit aufgenommen werden. ²Es wird mit der Promotion abgeschlossen.

6.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend Nr. 2 Abs. 6 dieses Promotionsprogramms begleitet.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan von höchstens fünf Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (u. a. Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.
- (4) Im weiteren Verlauf der Promotionsarbeit erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit erwirbt jede Doktorandin oder jeder Doktorand Zusatzqualifikationen, die die Ausbildung der Doktoranden zu selbständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ²Die dafür in Betracht kommenden Leistungen und deren Anrechnung sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ³Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt in der Regel mindestens 30 Leistungspunkte gemäß der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms; Unterschreitungen dieser Grenze können vom Leitungsgremium auf Antrag des Mentorats ausnahmsweise genehmigt werden. ⁴Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁵Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen nach Satz 3 um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr.
- (7) Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (8) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

7.

Übergangsregelung

- (1) Kandidatinnen und Kandidaten, die bereits vor dem In-Kraft-Treten dieses Promotionsprogramms eine Promotion an der Universität Bayreuth aufgenommen haben, können beantragen, in das Promotionsprogramm aufgenommen zu werden.
- (2) ¹Die Entscheidung über die Zulassung erfolgt auf schriftlichen Antrag mit Begründung beim Leitungsgremium. ²Dem Antrag ist eine inhaltliche Darstellung des Promotionsvorhabens sowie ein kurzer Bericht über den Stand hinzuzufügen.
- (3) ¹Mit der Zulassung der Kandidatin oder des Kandidaten beauftragt das Leitungsgremium die Bildung eines Mentorats. ²Das Mentorat stellt gemeinsam mit der Doktorandin oder dem Doktoranden einen Studienplan für die restliche Promotionszeit auf und setzt gegebenenfalls die noch zu erbringenden Leistungsnachweise fest.

Anlage 1: Eignungsverfahren für den Fast-Track-Zugang zur Promotion

1. Eine Kandidatin oder ein Kandidat kann nach einem zweisemestrigen Masterstudium in das Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) aufgenommen werden. Den Antrag hierzu kann sie oder er stellen,
 - wenn entsprechend § 5 Abs. 1 der Promotionsordnung der BayNAT ein prüfungsberechtigtes Mitglied des Promotionsprogramms Computing Science (BayCompScience) schriftlich zugesagt hat, die Doktorarbeit anzuleiten,
 - wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
2. Die Kandidatin oder der Kandidat hat ein Eignungsverfahren zu durchlaufen.
3. Der Antrag auf Zulassung zum Eignungsverfahren wird von der Kandidatin oder vom Kandidaten und einer oder einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Satz 1 der Promotionsordnung der BayNAT (in der Regel der Betreuerin oder dem Betreuer der geplanten Promotionsarbeit) an das Leitungsgremium des Promotionsprogramms Computing Science (BayCompScience) gestellt.

Dem Antrag sind beizufügen:

- Ein Anschreiben, in dem die Beweggründe (Motivation) für den Antrag auf Aufnahme in die Fast-Track-Option des Promotionsprogramms Computing Science (BayCompScience) dargelegt werden.
 - Der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums mit Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) mit einer weit überdurchschnittlichen Leistung.
 - Der Nachweis über mindestens 27 bisher in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) erworbene Leistungspunkte.
 - Soweit vorhanden, Nachweise besonderer Qualifikationen (z.B. Berufsausbildungen, Auszeichnungen, Praktika, Stipendien, Auslandsaufenthalte), wenn diese inhaltliche Bezüge zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) haben.
4. Das Leitungsgremium entscheidet darüber, ob die von der Kandidatin oder vom Kandidaten eingereichten Unterlagen den formalen Anforderungen gemäß Nr. 3 dieser Anlage entsprechen. Falls dies der Fall ist, wird mit der Kandidatin oder mit dem Kandidaten ein Eignungsgespräch geführt. Es wird von einem Kollegium aus zwei Mitgliedern des Lei-

Leitungsgremiums und demjenigen Mitglied des Promotionsprogramms Computing Science (BayCompScience) durchgeführt, das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleiten wird. In diesem Gespräch, das etwa 30 Minuten dauern soll, muss die Kandidatin oder der Kandidat den Eindruck bestätigen, dass sie oder er für den Fast-Track-Zugang zur Promotion im Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) fachlich geeignet ist. Die Kandidatin oder der Kandidat wird über den Fast-Track-Zugang aufgenommen, wenn die Mehrheit des Kollegiums sie oder ihn als geeignet einstuft.

9. Über den Ablauf des Eignungsgesprächs ist eine Niederschrift anzufertigen, die Tag, Dauer und Ort, sowie die Namen der Kandidatin oder des Kandidaten und der Prüfer enthält. Aus der Niederschrift müssen die Themen des Gesprächs und die Gründe für die Bewertung ersichtlich sein. Die Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden. Die Niederschrift ist von beiden Mitgliedern des Leitungsgremiums und dem Mitglied des Promotionsprogramms Computing Science (BayCompScience), das die Doktorarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten anleitet, zu unterzeichnen.
10. Das Leitungsgremium gründet seine Entscheidung auf die von der Kandidatin oder vom Kandidaten vorgelegten Unterlagen und auf das Ergebnis des Eignungsgesprächs. Die Entscheidung lautet „geeignet“ oder „nicht geeignet“. Das Eignungsverfahren kann einmal wiederholt werden.
11. Für die endgültige Zulassung zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 60 Leistungspunkten nachgewiesen werden, die in einem Masterstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience) erbracht worden sind.
12. Die Entscheidung des Leitungsgremiums wird der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Leitungsgremiums mitgeteilt. Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Anlage 2: Auswahl an Zusatzqualifikationen im Promotionsprogramm Computing Science (BayCompScience)

¹Die Zusammenstellung der Leistungen dient als Leitlinie für die Auswahl geeigneter Veranstaltungen durch die Doktorandin oder den Doktoranden in Absprache mit dem Mentorat. ²Dabei sollen die Aspekte Forschung, Eigenqualifikation und Lehre angemessen berücksichtigt werden. ³In Absprache mit dem Leitungsgremium können auch weitere Leistungen angerechnet werden.

Leistung	Bemerkungen	Minimal zu erwerbende Leistungspunkte	Maximal zu erwerbende Leistungspunkte
Forschungsplan, jährliche Arbeitsberichte	2 LP	4	8
Passive Teilnahme am Doktorandenkolloquium bzw. an Arbeitsgruppenseminaren	1 LP pro Semester	4	6
Aktive Teilnahme (Vortrag) im Doktorandenkolloquium	2 LP pro Vortrag	2	6
Vertiefende Lehrveranstaltungen mit Bezug zur eigenen Forschung	gemäß Modulhandbuch	0	16
Passive Teilnahme an internationalen Tagungen, Schulen und Workshops	2 LP	0	6
Vorträge auf internationalen Tagungen und Workshops	4 LP	0	12
Posterbeiträge auf internationalen Tagungen und Workshops	3 LP	0	9
Passive Teilnahme an nationalen Tagungen, Schulen und Workshops	1 LP	0	3
Vorträge oder Posterbeiträge auf nationalen Tagungen, Schulen und Workshops	2 LP	0	6
Referierte Publikationen	4 LP (Alleinautorin oder Alleinautor) 2 LP (Koautorin oder Koautor)	0	12
Lehrveranstaltungen zu „soft skills“	Gemäß Modulhandbuch	0	6
Auslandsaufenthalt von mehr als vier Wochen	1 LP pro Woche	0	6
Beteiligung an der Lehre	2 LP pro Semesterwochenstunde	0	12

XII. Deep Earth Volatile Cycles

1.

Organisation

- (1) ¹Träger des Promotionsprogramms ist das Bayerische Geoinstitut der Universität Bayreuth, in Zusammenarbeit mit dem Department of Earth Science der Tohoku-Universität in Japan. ²Mitglieder des Promotionsprogramms sind an der Universität Bayreuth im Bereich der experimentellen Geowissenschaften tätige prüfungsberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. ³Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesem Bereich und verwandten Gebieten, die promoviert sind und eine selbstständige Forschungstätigkeit ausüben, können auf Antrag aufgenommen werden. ⁴Über die Aufnahme entscheidet das Leitungsgremium.
- (2) ¹Das Leitungsgremium des Promotionsprogramms besteht aus drei prüfungsberechtigten Lehrpersonen sowie deren Stellvertreterinnen und/oder Stellvertretern, die gemäß § 4 Abs. 3 gewählt werden. ²Das Leitungsgremium kann Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.
- (3) Die Studierenden im Promotionsprogramm wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, der ihre Belange dem Leitungsgremium gegenüber vertritt.

2.

Geltungsbereich

Dieser Anhang regelt das Studium im Promotionsprogramm Deep Earth Volatile Cycles mit dem Abschluss einer Doktorin oder eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) auf der Grundlage der Promotionsordnung der BayNAT der Universität Bayreuth in der jeweils geltenden Fassung.

3.

Zielsetzung des Promotionsprogramms

¹Es ist das Ziel des Promotionsprogramms Deep Earth Volatile Cycles, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine hervorragende Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, den künftigen Anforderungen in den Geowissenschaften gerecht zu werden und kreativ zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher Konzepte beitragen zu können. ²Dazu bietet das Promotionsprogramm eine breite interdisziplinäre Ausbildung mit einem Forschungsschwerpunkt auf dem Verhalten leichtflüchtiger Elemente (H, C, N, S, Halogene, Edelgase) im Erdinneren, ergänzt durch die Förderung fachübergreifender Kompetenzen.

4.

Zulassung zum Promotionsprogramm

- (1) ¹Die Zulassung zum Promotionsprogramm Deep Earth Volatile Cycles ist in § 5 der Promotionsordnung der BayNAT geregelt. ²Sie kann bei nicht ausreichendem fachlichen Bezug zu diesem Promotionsprogramm entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der Promotionsordnung der BayNAT einzelfallbezogen von der Erbringung zusätzlicher Leistungen abhängig gemacht werden, die in Umfang und Zeitpunkt vom Leitungsgremium des Promotionsprogramms zu Beginn der Promotion festgelegt werden und im Rahmen der 30 Leistungspunkte zu erbringen sind.
- (2) Eine Zulassung nach dem Fast-Track-Verfahren gemäß § 5 Abs. 2 Satz 2 Nr. 4 der Promotionsordnung der BayNAT ist möglich, wenn die Bewerberin oder der Bewerber ein Hochschulstudium mit fachlichem Bezug zum Promotionsprogramm Deep Earth Volatile Cycles abgeschlossen hat und wenn sie oder er in einem Masterstudiengang mit Bezug zum Promotionsprogramm Deep Earth Volatile Cycles zum Zeitpunkt der Bewerbung mindestens ein Semester studiert hat und mindestens 27 Leistungspunkte in diesem Masterstudiengang erworben hat.
- (3) In diesem Fall hat die Bewerberin oder der Bewerber ein Eignungsverfahren zu durchlaufen, welches in der Anlage 1 dieses Promotionsprogramms geregelt ist.

5.

Ablauf des Promotionsprogramms

- (1) Die Promotion kann jederzeit aufgenommen werden und ist in der Regel auf sechs Semester ausgelegt.
- (2) ¹Jede Doktorandin oder jeder Doktorand wird im Laufe ihrer oder seiner Promotion von einem Mentorat entsprechend § 6 der Promotionsordnung der BayNAT begleitet. ²Es besteht aus dem anleitenden prüfungsberechtigten Mitglied des Promotionsprogramms und zwei weiteren Mitgliedern. ³Mindestens zwei Mitglieder sollen dem Promotionsprogramm Deep Earth Volatile Cycles an der Universität Bayreuth angehören. ⁴Ein weiteres Mitglied soll Mitglied des Departments of Earth Sciences der Tohoku-Universität in Japan sein. ⁵Ebenso sollen mindestens ein Mitglied Hochschullehrerin oder Hochschullehrer und zwei Mitglieder prüfungsberechtigt im Sinne der Promotionsordnung sein.
- (3) ¹Zu Beginn der Promotion (innerhalb der ersten sechs Monate) erarbeitet die Doktorandin oder der Doktorand einen Forschungsplan im Umfang von etwa fünf bis zehn Seiten, der das Dissertationsprojekt vorstellt (Stand der Forschung, Ausgangsfragestellung, Hypothesen, Strategien, Vorarbeiten, vorläufiger Zeitplan, relevante Literaturhinweise). ²Das Mentorat evaluiert den Forschungsplan und diskutiert ihn in einem Treffen mit der Doktorandin oder dem Doktoranden.

- (4) ¹Im weiteren Verlauf der Promotion im Promotionsprogramm erstellt die Doktorandin oder der Doktorand jährlich einen Zwischenbericht über den Fortgang ihrer oder seiner Arbeit und diskutiert ihn mit dem Mentorat. ²An Stelle eines schriftlichen Berichts kann auch ein Vortrag in einem Forschungsseminar gehalten werden.
- (5) Die wissenschaftlichen Arbeiten zum Forschungsvorhaben bilden das Kernstück der Doktorandenausbildung.
- (6) ¹Begleitend zur Forschungstätigkeit absolviert jede Doktorandin oder jeder Doktorand ein individuelles Trainingsprogramm, das optimal auf die individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Doktorandin oder des Doktoranden und die Erfordernisse des wissenschaftlichen Promotionsprojektes ausgerichtet ist. ²Dieses Programm soll die Ausbildung der Doktorandinnen und Doktoranden zu selbstständiger Forschung und zu wissenschaftlicher Kommunikation unterstützen und sie befähigen, verantwortliche Tätigkeiten in Ausbildung, Forschung, Industrie und Gesellschaft zu übernehmen. ³Die Auswahl der hierfür am besten geeigneten Kombination an Veranstaltungen erfolgt in Abstimmung mit dem Mentorat. ⁴Die Doktorandin oder der Doktorand erwirbt aus der Teilnahme an diesen Veranstaltungen sowie aus den Plänen und Berichten gemäß den Abs. 3 und 4 mind. ¹destens 30 Leistungspunkte. ⁵Diese Veranstaltungen sind in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms aufgeführt. ⁶Leistungen, die außerhalb dieses Promotionsprogramms erbracht werden, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. ⁷Bei Promotionen, die weniger als 3 Jahre dauern, vermindern sich die Anforderungen um 5 Leistungspunkte pro Halbjahr. Der Zeitpunkt der Einreichung der Dissertation ist mit dem Mentorat abzusprechen.
- (7) ¹Zur Förderung der fachlichen Breite und der Internationalität der Ausbildung muss jede Doktorandin und jeder Doktorand einen Forschungsaufenthalt von insgesamt mindestens sechs Monaten am Department of Earth Sciences der Tohoku-Universität in Japan verbringen. ²In fachlich begründeten Ausnahmefällen kann der Forschungsaufenthalt auch ganz oder teilweise an einer anderen Institution im Ausland erbracht werden.
- (8) ¹Zu den Inhalten des Promotionsprogramms gehört sowohl der Erwerb fachlicher Kompetenzen als auch die Verbesserung der so genannten „Schlüsselkompetenzen“. ²Das Mentorat trägt Sorge, dass eine ausgewogene Mischung aus den in der Anlage 2 dieses Promotionsprogramms verzeichneten Lehrangeboten zusammengestellt wird. ³Die Leistungen werden durch das Leitungsgremium des Promotionsprogramms auf Vorschlag des Mentorats bewertet und bestätigt.
- (9) ¹Leistungen, die an anderen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erbracht wurden, werden anerkannt, sofern sie gleichwertig sind. ²Die Gleichwertigkeit wird durch das Leitungsgremium auf Vorschlag des Mentorats festgestellt.

6.

Form der Dissertation

¹Die Dissertation ist entsprechend § 7 der Promotionsordnung der BayNAT eine selbstständige wissenschaftliche Leistung der Doktorandin oder des Doktoranden. ²Es können auch mehrere Einzelarbeiten einer Kandidatin oder eines Kandidaten zu einer Dissertation zusammengefasst werden (kumulative Dissertation). ³Die Dissertation ist in englischer Sprache anzufertigen.