

**Ordnung
über Studieninhalte und Prüfungen der
Promotionsstudiengänge der
Graduiertenschule Naturwissenschaft
und Technik der Fakultät V der Carl von
Ossietzky Universität Oldenburg**

vom 18.08 2009

Die Fakultät V der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hat am 24. Juni 2009 gemäß § 44 Abs. 1 S. 1 NHG i.d.F. der Neubekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69 – VORIS 22210) die folgende Ordnung über Studieninhalte und Prüfungen der Promotionsstudiengänge der Graduiertenschule ‚Naturwissenschaft und Technik‘ beschlossen. Die nachfolgende Ordnung ist vom Präsidium gem. den §§ 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b), 44 Abs. 1 S. 3 NHG am 07.07.2009 genehmigt worden.

Inhalt

Präambel

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziele
- § 3 Zweck der Modulprüfungen
- § 4 Zertifikat über den Promotionsstudiengang, Verleihung des Hochschulgrades
- § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfende
- § 8 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen
- § 9 Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen
- § 10 Arten der Modulprüfungen
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Bewertung der Prüfungen
- § 13 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 14 Zertifikate und Bescheinigungen
- § 15 Ungültigkeit der Prüfung
- § 16 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 17 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses
- § 18 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren
- § 19 Abschluss der Promotionsstudiengänge
- § 20 Zulassung zur Promotion
- § 21 Inkrafttreten

Präambel

Die Einrichtung einer fachübergreifenden Graduiertenschule "Naturwissenschaft und Technik" hat das Ziel, die Absolventinnen und Absolventen der Promotionsstudiengänge und Graduiertenkollegs unterschiedlicher Fachdisziplinen der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg durch eine fachübergreifende Vernetzung auf die Berufspraxis vorzubereiten. Sie sollen sich damit nicht nur fachlich auf internationalem Niveau qualifizieren, sondern auch weitere Kompetenzen erwerben, mit denen sie erfolgreich im Berufsleben bestehen können. Bestandteile der Promotionsstudiengänge sind auch die Schaffung von Strukturen und Angeboten, die einen Verbleib von Frauen in der wissenschaftlichen Laufbahn begünstigen.

**§ 1
Geltungsbereich**

(1) Diese Ordnung regelt auf der Grundlage der zugehörigen „Ordnung über besondere Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen“¹ Ziele, Inhalt, Verlauf und Abschluss für die Promotionsstudiengänge der Graduiertenschule ‚Naturwissenschaft und Technik‘¹ (zzt. "Neurosensory Science and Systems“, "Interface Science“ und „Environmental Sciences“). Durch Beschluss des Fakultätsrates kann der Geltungsbereich dieser Ordnung auch auf weitere Promotionsstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften erweitert werden.

(2) Die Ordnung regelt zunächst in diesem Teil allgemeine für alle Promotionsstudiengänge der Graduiertenschule geltende Vorschriften.

(3) In den promotionsstudiengangsspezifischen Anlagen sind darüber hinaus geltende Besonderheiten für die einzelnen Studiengänge geregelt.

(4) Für das Verfahren der Promotion gilt die Promotionsordnung.

**§ 2
Studienziele**

Ziel des die Arbeiten zur Dissertation begleitenden Promotionsstudiums ist die vertiefende Ausbildung von qualifizierten Studierenden in den Wissensgebieten und Methoden der Graduiertenschule ‚Naturwissenschaft und Technik‘ und ihren Anwendungsfeldern. Entsprechend der Empfehlung der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005 (Qualifikationsrahmen) bieten die Studiengänge weitere Qualifikationsmöglichkeiten auf den Themenfeldern der

¹ Da die Promotionsstudiengänge in der Regel an den Forschungsschwerpunkten ausgerichtet sind, sind sie zwar langfristig aber nicht auf Dauer angelegt.

Wissensvertiefung und Verbreiterung im Fach und der Entwicklung weiterer Kompetenzen der Wissenserschließung. Die Studierenden sollen befähigt werden, eigenständig wissenschaftliche Fragestellungen zu identifizieren, Projekte zu konzipieren, durchzuführen und die Ergebnisse ihrer Forschungen zu präsentieren. Sie sollen dabei die relevanten Hypothesen und Theorien des Faches anwenden und erweitern lernen. Außerdem soll ihre Fähigkeit zur kritischen Analyse, Entwicklung und Synthese neuer Vorstellungen gefördert werden. Die fachübergreifende Ausrichtung soll gewährleisten, dass die Studierenden ihr wissenschaftliches Handeln in gesamtgesellschaftliche Entwicklung einordnen und das Risikopotenzial der eigenen Forschung erkennen können. Alle Elemente sollen so eingesetzt werden, dass sie die frühe wissenschaftliche Selbstständigkeit der Promovierenden unterstützen.

Die Internationalität der wissenschaftlichen Gemeinschaft erfordert die aktive Beherrschung zumindest einer Fremdsprache (in der Regel Englisch). Die Promovierenden sollen Sicherheit in der Diskussion wissenschaftlicher Themen mit Fachkolleginnen und -kollegen aber auch mit Laien erlangen. Strukturiertes hypothesengetriebenes Denken, Kommunikations- und Führungskompetenz sowie die Fähigkeit in internationalen Teams effektiv zu arbeiten, bilden die Basis für einen Erfolg im Beruf. Die im Studiengang angebotenen Module dienen zum Erreichen dieser Ziele.

§ 3

Zweck der Modulprüfungen

(1) Durch die Modulprüfungen soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Kenntnisse und Fertigkeiten erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Erkenntnisse erfolgreich in der Praxis anzuwenden und eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten.

(2) Die Prüfungen im Promotionsstudiengang belegen die erworbene zusätzliche Qualifikation, die über die vorzulegende Dissertation hinausgeht. Die Anforderungen an die Prüfungen sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.

§ 4

Zertifikat über den Promotionsstudiengang, Verleihung des Hochschulgrades

(1) Über die im Studiengang erbrachten Prüfungsleistungen und den erfolgreichen Abschluss des Promotionsstudienganges stellt die für den Promotionsstudiengang zuständige Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaft neben der Promotionsurkunde ein Zertifikat (Anlagen 4 und 5) und ein

Diploma Supplement (Anlage 6) aus. Der Studiengang ist abgeschlossen, wenn die Kriterien aus § 19 erfüllt sind.

(2) Die Verleihung des Hochschulgrades eines Doktors der Naturwissenschaften (*Doctor rerum naturalium*, abgekürzt: Dr. rer. nat) oder eines Doktors der Ingenieurwissenschaften (abgekürzt: Dr. Ing.) oder eines Doktors der Philosophie (*Doctor philosophiae*, abgekürzt: Dr. phil.) nach erfolgreicher abschließender Bewertung der Promotion durch den zuständigen Promotionsausschuss richtet sich nach den gültigen Promotionsordnungen der Fakultät V für Mathematik und Naturwissenschaften oder anderer Fakultäten der Universität Oldenburg. Die Promotionsordnungen regeln auch die Ausstellung der Promotionsurkunde.

§ 5

Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt bis zum Abschluss sechs Semester (drei Studienjahre). Der Studiengang hat einen Gesamtumfang von mindestens 30 Kreditpunkten (KP) und maximal 60 KP. Die Untergrenze von 30 KP wird für Promovenden als adäquat angesehen, die aus ihrem Master-Studium die notwendigen fachlichen Voraussetzungen für den engeren Bereich des Promotionsprogramms mitbringen.

Für Studierende, die in ihrem Promotionsstudium ein für sie neues Fachgebiet erschließen, sollten zu den für alle Promovenden, die am Promotionsstudiengang teilnehmen, verbindlichen Modulen, zusätzliche Module zur Erweiterung der fachlichen Fähigkeit hinzukommen. Das Promotionsstudium soll aber maximal 60 KP umfassen.

(2) Das Modulangebot im Promotionsstudium gliedert sich in drei Bereiche:

a) Verbreiterung und Vertiefung von Fachwissen

In diesem Themenbereich steht die Aneignung von fachlichem Wissen und Spezialwissen im Vordergrund, das für die Promotionsarbeit notwendig ist. Hierzu gehört auch die regelmäßige Teilnahme an Kolloquien, Kongressen und Summer-Schools. In speziell auf den Themenbereich der Dissertation ausgerichteten Lehrveranstaltungen der Universität Oldenburg und anderer Universitäten und Einrichtungen (z. B. Workshops zum Erlernen bestimmter Techniken) wird entsprechend dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse ein systemisches Verständnis des Forschungsgebietes und der einschlägigen Methoden erreicht. In Laborbesuchen im Ausland und durch den Besuch internationaler Tagungen sollen die Promovierenden internationale Kontakte aufbauen und so ihr Arbeitsumfeld erweitern. Die Tabellen in den Promotionsstudiengangs-

spezifischen Anlagen geben eine Übersicht über entsprechende Module in den jeweiligen Promotionsstudiengängen. Aus dem Bereich „Verbreiterung und Vertiefung von Fachwissen“ sind Module im Umfang von mindestens **12 KP** zu belegen.

b) Kommunikation und Wissensvermittlung

Der zweite Themenbereich umfasst den Erwerb von kommunikativen und (hochschul-) didaktischen Kompetenzen. Die Doktorandinnen und Doktoranden sollen Kenntnisse und Erfahrungen in der Wissensvermittlung erwerben und anwenden. In den Veranstaltungen sollen z. B. fortgeschrittene Präsentationstechniken, wissenschaftliches Publizieren und Methoden der Hochschullehre reflektiert und geübt werden. Die Module in diesem Bereich fördern vor allem die im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse auf der Doktoratsebene genannten kommunikativen Kompetenzen. Die Tabellen in den promotionsstudiengangsspezifischen Anlagen geben eine Übersicht über entsprechende Module in den jeweiligen Promotionsstudiengängen. Aus dem Bereich „Kommunikation und Wissensvermittlung“ sind Module im Umfang von mindestens **6 KP** zu belegen.

c) Fachübergreifende Kompetenzen

Der dritte Themenbereich umfasst vor allem außerfachliche Fähigkeiten, die der Entwicklung der wissenschaftlichen Karriere der Kandidatinnen und Kandidaten dienen. Dieser Bereich beinhaltet zum Beispiel die Aufstellung strukturierter Forschungspläne, die Anfertigung von Drittmittelanträgen, z. B. für Stipendien, Übungen in wissenschaftlichem Publizieren am Beispiel einer eigenen Arbeit, die auf die Publikation im international begutachteten Zeitschriften zielt. Weiterhin sind hier Module aufgeführt, in denen es z. B. um Bewerbungstraining und den Erwerb anderer Softskills (Diskussionsleitung, Moderation, Führung) geht, die für die Entwicklung der beruflichen Laufbahn von herausragender Bedeutung sind. Die aufgeführten Module stärken die Fähigkeiten der Promovenden in den im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse auf der Doktoratsebene genannten systemischen und instrumentalen Kompetenzen. Die Tabellen in den promotionsstudiengangsspezifischen Anlagen geben eine Übersicht über entsprechende Module in den jeweiligen Promotionsstudiengängen. Aus dem Bereich „Fachübergreifende Kompetenzen“ sind Module im Umfang von mindestens **6 KP** zu belegen.

(3) **Auslandsaufenthalt:** Um die Doktorandinnen und Doktoranden bestmöglich für den internationalen Arbeitsmarkt vorzubereiten, ist es wichtig, unterschiedliche Forschungskulturen und -traditionen kennen zu lernen. Deswegen empfiehlt sich min-

destens ein längerer oder mehrere kürzere projektbezogene Forschungsaufenthalte in Laboren außerhalb der Universität Oldenburg, bevorzugt im Ausland.

(4) **Betreuungsgremium, Thesis Committee:** Die fachliche Betreuung der Promovierenden wird von einem Betreuungsgremium („Thesis Committee“) verantwortet, dem neben der Hauptbetreuerin oder dem Hauptbetreuer nach § 9 der Promotionsordnung der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften zwei weitere Mitglieder einschließlich externer Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler angehören. Ein Mitglied des Betreuungsgremiums ist in der Regel die Zweitgutachterin oder der Zweitgutachter nach § 11 der Promotionsordnung der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften. Das weitere Mitglied soll in der Regel promoviert sein. Mit Einverständnis der oder des Promovierenden kann das Betreuungsgremium durch eine weitere Person ergänzt werden. Das Betreuungsgremium wird im Einvernehmen von der Hauptbetreuerin oder dem Hauptbetreuer und der oder dem Promovierenden zusammengestellt. Die Hauptbetreuerin oder der Hauptbetreuer schließt mit der oder dem Promovierenden im Rahmen eines Promotionsstudiengangs eine Betreuungsvereinbarung nach § 5 (5) ab.

(5) **Betreuungsvereinbarung:** Eine Betreuungsvereinbarung soll das Verhältnis zwischen Promovierenden und Betreuenden inhaltlich und zeitlich transparent gestalten. Arbeits- oder Stipendienverträge bleiben von einer Betreuungsvereinbarung unberührt. Die Planung und Durchführung des Promotionsvorhabens sollen durch die strukturierte Kooperation zwischen Betreuenden und Promovierenden eigenverantwortlich so gestaltet werden, dass das Vorhaben mit hoher Qualität innerhalb eines angemessenen Zeitraumes abgeschlossen werden kann. Eine Betreuungsvereinbarung umfasst mindestens die Beteiligten, das Thema oder den Arbeitstitel der Dissertationsarbeit, einen Zeit- und Arbeitsplan sowie die Rechte und Pflichten der oder des Promovierenden und der oder des Betreuenden. Auch sollen Regelungen getroffen werden, die sicherstellen, dass die oder der Promovierende in eine Arbeitsgruppe oder einen Forschungsverbund integriert ist, dass ein angemessen ausgestatteter Arbeitsplatz zur Verfügung steht, dass die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis eingehalten werden und dass die Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Tätigkeit geregelt werden kann.

§ 6

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben wird aus Mitgliedern der Fakultät V für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg für jeden Pro-

motionsstudiengang ein gesonderter Prüfungsausschuss gebildet. Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an und zwar drei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe, das hauptamtlich oder hauptberuflich in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe des Promotionsstudienganges. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren ständige Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat der Fakultät V gewählt. Der oder die Vorsitzende und die oder der stellvertretende Vorsitzende werden vom Prüfungsausschuss aus dem Kreis seiner Mitglieder gewählt. Der Vorsitz muss von einem Mitglied der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. Das studentische Mitglied nimmt an Sitzungen zur Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen nicht teil.

(2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Ordnung eingehalten werden. Der Prüfungsausschuss wird vom Akademischen Prüfungsamt der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg unterstützt, das auch die Prüfungsakten führt. Er berichtet der Fakultät V regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen.

(3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn drei Mitglieder, darunter zwei Mitglieder aus der Professorengruppe anwesend sind.

(4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(5) Es gilt im Übrigen die Allgemeine Geschäftsordnung der Universität Oldenburg. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses werden Niederschriften geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in den Niederschriften festzuhalten.

(6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss regelmäßig über diese Tätigkeit.

(7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(8) Der Prüfungsausschuss weist die Studierenden in geeigneter Weise schriftlich auf die wesentlichen für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.

(9) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Ordnung getroffen werden, insbesondere die Melde- und Prüfungstermine, Prüfungsfristen sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten.

§ 7 Prüfende

(1) Die Modulprüfungen werden durch Mitglieder und Angehörige der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg oder einer anderen Hochschule abgenommen, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbstständigen Lehre berechtigt sind. Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass die Prüfenden in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbstständigen Lehre berechtigt sind.

(2) Für die Prüfenden gilt § 6 Abs. 8 entsprechend.

(3) Die Modulprüfung eines Moduls soll von den Lehrenden dieses Moduls abgenommen werden, die gem. Abs. 1 zur Prüfung berechtigt sind. Die Modulprüfungen werden in der Regel von einer oder einem Prüfenden bewertet.

(4) Die Prüfenden werden vom Fakultätsrat der Fakultät V bestellt.

§ 8 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, berufspraktische Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in vergleichbaren Studiengängen an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im europäischen oder nicht-europäischen Bildungsraum werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, berufspraktische Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen von Modulen des betreffenden Promotionsstudienganges im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich,

sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 2 vorzunehmen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Anerkennung der Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen (Kooperationsverträge, Hochschulpartnerschaften) bleiben unberührt.

(2) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(3) Eine Anrechnung nach den Absätzen 1 und 2 kann maximal in einem Umfang von 60 Kreditpunkten (KP) erfolgen.

(4) Zur Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen werden die Kreditpunkte - soweit die Kreditpunktsysteme vergleichbar sind - bei der Anrechnung als "bestanden" übernommen.

§ 9

Zulassung zu Modulen und Modulprüfungen

(1) Ein Modul kann von in dem betreffenden Promotionsstudiengang der Graduiertenschule immatrikulierten Studierenden und von Studierenden in Promotionsstudiengängen anderer Hochschulen belegt werden, die mit der Universität Oldenburg eine Kooperationsvereinbarung getroffen haben. Wer ein Modul belegt hat, ist auch zu allen auf dieses Modul bezogenen Prüfungen zugelassen.

(2) Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt zeitnah und schriftlich zur Prüfung.

(3) Die Leistung in jedem Modul wird bewertet. Prüfungen finden modulbezogen und studienbegleitend statt und sollen am Ende des Semesters abgeschlossen werden, in dem die letzte Lehrveranstaltung aus einem Modul angeboten wurde.

§ 10

Arten der Modulprüfungen

(1) Art und Anzahl der Modulprüfungen bzw. Teilleistungen zu Modulprüfungen werden von den Prüfenden im Rahmen der Möglichkeiten von § 5

festgelegt und den Studierenden in den Modulbeschreibungen mitgeteilt.

(2) Modulprüfungen in Form einer Gruppenarbeit von zwei Personen sollen in geeigneter Art grundsätzlich zugelassen werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen Studierenden muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(3) Die Fakultät stellt durch das Lehrangebot sicher, dass die Modulprüfungen abgelegt werden können.

(4) Macht die Kandidatin oder der Kandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beschwerden bzw. Behinderung oder wegen der Betreuung eines im eigenen Haushalt lebenden Kindes nicht in der Lage ist, Modulprüfungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, kann ihr oder ihm durch den Prüfungsausschuss ermöglicht werden, gleichwertige Modulprüfungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangt werden.

§ 11

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit ‚nicht bestanden‘ bewertet, wenn die oder der Studierende ohne triftige Gründe

1. zu einem Prüfungstermin nicht erscheint,
2. nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit ‚nicht bestanden‘ bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Der Prüfungsausschuss kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangen. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht die oder der Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit

‚nicht bestanden‘ bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit ‚nicht bestanden‘ bewertet. Die Entscheidungen nach Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung der oder des Studierenden. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt die oder der Studierende die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss der oder des Studierenden zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist. In besonders schwerwiegenden Täuschungsfällen kann der Prüfungsausschuss die oder den Studierenden von der Fortsetzung des Prüfungsverfahrens und der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit ‚nicht bestanden‘ bewertet. Absatz 2, Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinaus geschoben wird.

§ 12

Bewertung der Prüfungen

(1) Modulprüfungen werden in der Regel nicht benotet und werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die Bewertung ist innerhalb von drei Wochen von den Prüferinnen und Prüfern vorzunehmen und an das zuständige Prüfungsamt weiterzuleiten.

(2) Falls eine Modulprüfung benotet wird, ist die folgende Notenskala zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung,
2 = gut	eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,
3 = befriedigend	eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,
5 = nicht bestanden	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den ausreichenden Anforderungen nicht mehr genügt.

Die Noten können zur differenzierten Bewertung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 sowie 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

Eine benotete Modulprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens die Note „ausreichend“ erreicht wurde.

(3) Im Fall von benoteten Modulprüfungen finden diese Noten bei der Bewertung nach Absatz 4) keine Berücksichtigung.

(4) Die Bewertung der Dissertation erfolgt entsprechend den gültigen Promotionsordnungen der Fakultäten der Universität Oldenburg.

§ 13

Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden. Wird die dritte Prüfungsleistung mit ‚nicht bestanden‘ bewertet oder gilt sie als mit ‚nicht bestanden‘ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Absatz 2 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.

(2) Eine Wiederholungsprüfung findet vor mindestens einer oder einem Prüfenden und einer Beisitzerin oder einem Beisitzer als Einzelprüfung statt. Die Beisitzerin oder der Beisitzer müssen mindestens einen Abschluss als Dr. rer. nat., Dr. Ing. oder Dr. phil. oder vergleichbaren bzw. höherwertigen Abschluss besitzen. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben ist.

Wiederholungsprüfungen einschließlich der Teilleistungen von Modulprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen. Sie sollten spätestens innerhalb eines Studienjahres abgelegt werden. Spätestens 4 Jahre nach Immatrikulation in den Promotionsstudiengang sollen alle Modulprüfungen bestanden sein.

(3) Wenn die vorgeschriebenen Module bzw. Kreditpunkte nicht vor Abgabe der Dissertation erreicht wurden, hat dies keinen Einfluss auf den Ablauf der Promotion nach der Promotionsordnung der jeweiligen Fakultät. Der Titel Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) bzw. Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr. Ing.) oder Doktor der Philosophie der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg kann auch ohne bestandenen Promotionsstudiengang verliehen werden. Allerdings wird dann kein Zertifikat für die durch den Promotionsstudiengang erworbenen erweiterten Qualifikationen ausgestellt.

§ 14**Zertifikate und Bescheinigungen**

(1) Das Zertifikat für die durch den Promotionsstudiengang erworbenen erweiterten Qualifikationen wird in der Regel zusammen mit der Promotionsurkunde ausgehändigt. Als Datum wird in der Regel der Tag angegeben, an dem die Disputation erfolgt ist.

(2) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und ggf. deren Bewertung enthält.

§ 15**Ungültigkeit der Prüfung**

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zertifikats bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die oder der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für ‚nicht bestanden‘ erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die oder der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zertifikats bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Der oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszertifikat ist einzuziehen und durch ein richtiges Zertifikat oder eine Bescheinigung nach § 15 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszertifikat ist auch die Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für ‚nicht bestanden‘ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszertifikats ausgeschlossen.

§ 16**Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Die oder der Studierende wird auf Antrag vor Abschluss einer Prüfung über Teilergebnisse unterrichtet.

(2) Der oder dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfung Einsicht in ihre oder

seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Bemerkungen der Prüfungsbefugten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(3) Der Antrag ist spätestens innerhalb von einem Jahr nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben nach Satz 1 und 2 auf die Prüfenden übertragen.

§ 17**Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

(1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Ordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.

(2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Ordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt zumachen.

§ 18**Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

(1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Ordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 Verwaltungsverfahrensgesetz bekannt zu geben. Gegen Prüfungsentscheidungen, denen eine Bewertung einer Leistung zugrunde liegt, kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.

(2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Der Prüfungsausschuss leitet den Widerspruch der oder dem Prüfenden zur Überprüfung und Stellungnahme zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden und zwar insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag der oder des Studierenden eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 7 Abs. 1 besitzen. Der oder dem Studierenden und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(5) Soweit der Prüfungsausschuss die Fehlerhaftigkeit der Bewertung gemäß Absatz 3 feststellt, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende, erneut bewertet oder die mündliche Prüfung wiederholt.

(6) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats nach Eingang der Widerspruchsbegründung entschieden werden. Soweit dem Widerspruch nicht abgeholfen wird, ist der ablehnende Bescheid schriftlich zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(7) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zu einer Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

§ 19

Abschluss der Promotionsstudiengänge

Der Promotionsstudiengang ist abgeschlossen, wenn mindestens Module im Umfang von 30 Kreditpunkten erfolgreich absolviert wurden, eventuelle Auflagen des Zulassungsausschusses erfüllt sind und mit Einreichen der Dissertation bei einer Fakultät der Carl von Ossietzky Universität das Promotionsverfahren eröffnet wurde

§ 20

Zulassung zur Promotion

Die Zulassung zur Promotion erfolgt nach der Promotionsordnung der Fakultät, bei der die Zulassung beantragt wird.

§ 21

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Carl von Ossietzky Universität am Tage nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in Kraft.

Anlagen zur Ordnung:

- Anlage 1: Besonderheiten des Promotionsstudiengangs „Neurosensory Science and Systems“
- Anlage 2: Besonderheiten des Promotionsstudiengangs „Interface Science“
- Anlage 3: Besonderheiten des Promotionsstudiengangs „Environmental Sciences“
- Anlage 4: Zertifikat über das Promotionsstudium in deutscher Sprache
- Anlage 5: Zertifikat über das Promotionsstudium in englischer Sprache

**Anlage 1:
Besonderheiten des Promotionsstudiengangs "Neurosensorik Science and Systems"**

Zu § 5 Abs. 2:

Tabelle 1): Module zum Themenfeld "Verbreiterung und Vertiefung von Fachwissen"

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
a-1) Besuch einer internationalen Summer School oder Teilnahme an einem intern. Kongress (dieses Modul kann auch 2 Mal durchgeführt werden, jeweils unter a-1) und b-2)). + Vorbereitung (Postererstellung, und/oder Erstellung einer eigenen Präsentation 'PowerPoint' und/oder Aufbau und Konzeption des eigenen Vortrages), Diskussion der Ergebnisse vor einem Publikum	Mündlicher Bericht <i>und/oder</i> Protokoll <i>und/oder</i> Diskussion des Posters <i>und/oder</i> Bewertung eines Probevortrags	3 (Wahlpflicht)
a-2) Besuch eines Labors im Ausland (ca. 3 - 4 Wochen) zum Erwerb fachlicher Kompetenzen bzw. Durchführung von gemeinsamen Experimenten	Mündlicher Bericht <i>und/oder</i> Protokoll	6 (Wahlpflicht)
a-3) Vertiefung spezieller Techniken (für „fachfremde“ Promovenden auch aus Modulen der Master-Studiengänge möglich), + Signal- und Bildverarbeitung + Mikroskopie (Lichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie) + Akustische Messverfahren, psychoakustische Methoden + Immunhistochemie + Rechtliche Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, Gentechnikgesetz, Tierversuchsregelungen, Humanexperimente, Regeln guter wissenschaftliche Praxis + Elektrophysiologische Techniken (extra-/intrazelluläre Ableitungen, Patch-clamp Technik, Bildverarbeitung, Computersimulation) spezielle Angebote für das Promotionsprogramm „Funktion und Pathophysiologie des auditorischen Systems („Hören““): + Messtechnik und Signalverarbeitung für die Akustik spezielle Angebote für das Promotionsprogramm „Integrative Neurosensory Sciences (‘NEUROSENSES’“), je 1 KP, mindestens drei Veranstaltungen: + Introduction to animal experiments + Hippocampal neurons primary culture and transfection + Introduction to bioacoustic field methods: from recordings to statistics + Non-invasive probing of brain function – An introduction to psychophysical methods + Neuronal basis of acoustic communication in insects (II): Control of sound production + Methods for studying secretion: Patch clamp, amperometry, TIRFM + Auditory and visual evoked potentials + Theory and basics of fluorescence microscopy and imaging / Introduction to life science research applications FRET, FRAP, FLIM, caging–uncaging, GFP, Fluorescence microscopy of living cells + Transcranial magnetic- and direct current stimulation + Confocal laser scanning microscopy + 3D structure determination of macromolecular complexes by single particle cryo-EM + Neuronal basis of acoustic communication in insects (I): The auditory system + Modern imaging techniques in the biosciences + Seminar on optical methods in microscopy and its applications to biological systems	Protokoll <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag	3, 6 oder 9 (Wahlpflicht)

<p>a-4) Medizinische Grundlagen Neurosensorik spezielle Angebote für das Promotionsprogramm „Funktion und Pathophysiologie des auditorischen Systems („Hören““: + Klinik, Diagnostik und Therapie peripherer und zentraler Hörstörungen (Pflicht) + Audiologie: Grundlagen der Diagnostik, Therapie und Rehabilitation + Plastizität des auditiven Systems + Tierexperimentelle Modelle in der Hörforschung + Neurobiologie der Kommunikation</p>	<p>Protokoll <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag</p>	<p>3 (Wahlpflicht)</p>
<p>a-5) Datenanalyse mit Matlab. Einführung in die Benutzung der Programmierumgebung Matlab anhand von Programmieraufgaben und von Programmierprojekten, die sich auf die jeweiligen Promotionsthemen beziehen.</p>	<p>Bewertete Übungsaufgaben</p>	<p>3 (Wahlpflicht)</p>
<p>a-6) Organisation und Leitung eines Journal-Clubs für 6-10 Teilnehmer (Masterstudierende bzw. andere Promovenden) mit einem abgeschlossenen Thema: Themenrecherche, Konzeption, thematische Schwerpunkte, Durchführung während eines Semesters spezielle Inhalte für das Promotionsprogramm „Funktion und Pathophysiologie des auditorischen Systems („Hören““: Degeneration und Regeneration im auditiven System, Pathophysiologie peripherer und zentraler Hörstörungen, Allgemeine klinische Neurophysiologie, Simulationen in der technischen Akustik, Signalverarbeitung des auditiven Systems, Perspektiven der Neuroprothetik und Neurotransplantation, Neurobiologie der Kommunikation - Hören, Sprache und Musik, Nichtinvasive Messverfahren in der Audiologie, Pharmakologie zur Wiederherstellung neuronaler Funktionen, Strukturelle und funktionelle Bildgebung, Messmethodik der Audiologie, Elektrophysiologie von Membranvorgängen, Möglichkeiten und Grenzen der Neurogenetik, Neurobiologie von Aufmerksamkeit und Gedächtnis, Ionenkanäle: Physiologie, Genetik und Krankheiten, Evolution der Laut-Kommunikation, Künstliche Intelligenz in der Neurobiologie, Rehabilitation von Hörstörungen, Kognitive Elektrophysiologie, Evolution von Nervensystemen</p>	<p>Aktiver Teilnahme und Seminarvortrag</p>	<p>3 (Wahlpflicht)</p>
<p>a-7) Besuch des Colloquiums des Forschungszentrums Neurosensorik</p>	<p>Aktiver Teilnahme <i>und/oder</i> Seminarvortrag</p>	<p>3 (Pflicht)</p>
<p>a-8) Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften</p>		

Tabelle 2) Module zum Themenfeld „Kommunikation und Wissensvermittlung“

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
<p>b-1) Fortgeschrittene Präsentationstechniken: Strukturierung und Konzeption von Konferenzbeiträgen (Poster, Vorträge), Selbstdarstellung, Selbstevaluation, Körpersprache, wissenschaftliches Networking.</p> <p>spezielle Angebote für das Promotionsprogramm „Integrative Neurosensory Sciences (‘NEUROSENSES‘)“:</p> <p>+ Effective scientific communication: journal papers, seminar or conference presentations, and posters (1,5 KP)</p> <p>+ Science and medical writing for the public (0,5 KP)</p>	Vortrag <i>und/oder</i> Posterpräsentation	3 (Pflicht)
<p>b-2) Besuch einer internationalen Summer School oder Teilnahme an einem intern. Kongress (dieses Modul kann auch 2 Mal durchgeführt werden, jeweils unter a-1) und b-2)).</p> <p>+ Vorbereitung (Postererstellung, und/oder Erstellung einer eigenen Präsentation 'PowerPoint' und/oder Aufbau und Konzeption des eigenen Vortrages), Diskussion der Ergebnisse vor einem Publikum</p>	Mündlicher Bericht <i>und/oder</i> Bewertung eines Diskussions eines Posters <i>und/oder</i> Bewertung eines Probevortrages	3 (Pflicht)
b-3) Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Tabelle 3) Module zum Themenfeld „Fachübergreifende Kompetenzen“

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
c-1) Grundlagen der verteilungsfreien Statistik	Bewertung von Übungsaufgaben	3 (Wahlpflicht)
c-2) Experimentelles Design und Varianzanalyse	Bewertung von Übungsaufgaben <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag	3 (Wahlpflicht)
c-3) Numeric and Computer Skills	Bewertung von Übungsaufgaben <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag	3 (Wahlpflicht)
c-4) Schritte zum erfolgreichen wissenschaftlichen Publizieren (am Beispiel einer ersten eigenen Publikation): + Literaturrecherche/Literaturverwaltung + Konzept einer Publikation + Schritte bei Zusammenstellen einer wissenschaftlichen Publikation + Aufarbeitung der Messergebnisse (Erstellen von Graphiken, Tabellen)	Bewertetes Manuskript	6 (Pflicht)
c-5) Softskills und andere Fähigkeiten zur Entwicklung der wissenschaftlichen Karriere + Projektentwicklung und Einwerben von eigenen Forschungsmitteln Antragstellung: Konzept, Ausarbeitung, Formulierung + Strategien für eine optimale Bewerbung Bewerbungsschreiben, Vorstellungsgespräch, Selbstpräsentation, + Zeit-, Konflikt-, Selbstmanagement spezielle Angebote für das Promotionsprogramm „Integrative Neurosensory Sciences (`NEUROSENSES`)“: + Working across borders, communicating across cultures I: An introductory workshop to intercultural communication for Graduate Students (1 KP) + Working across borders, communicating across cultures II: Creating intercultural synergy in multicultural teams – Advanced Intercultural Communication Seminar for Graduates (1 KP) + German language courses (2 KP) + Time and project management for young scientist (1 KP) + Bioethics in Science and Research (1 KP) + Speed reading techniques I, II (1 KP each) + Job hunting, interview skills and assessment centers (1 KP)	Bewertung von Übungsaufgaben <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag <i>und/oder</i> Protokolle	3 (Wahlpflicht)
c-6) Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Zu § 5 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums

Ergänzungen für Promovierende des Promotionsprogramms „Funktion und Pathophysiologie des auditorischen Systems („Hören“):

Einwöchige Laborrotationen werden regelmäßig angeboten und umfassen die basale Darstellung und Erarbeitung des methodischen Spektrums des Promotionsprogrammes. Es wird ein Angebot für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Promotionsprogramm zusammengestellt, aus dem ausgewählt werden kann und das ständig anhand der aktuellen methodischen Forschungsausrichtung der beteiligten Arbeitsgruppen aktualisiert wird. Zum Erreichen der notwendigen Anzahl von Kreditpunkten sind neben den beiden Pflichtmodulen im Regelfall 3 Wahlmodule oder 5 belegte Seminare/Laborrotation und die Teilnahme an mindestens einer Summerschool erforderlich.

Zu § 6 Prüfungsausschuss:

zu Abs. 1: Der Prüfungsausschuss wird aus Mitgliedern der Fakultät V für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und des Forschungszentrums Neurosensorik gebildet.

zu Abs. 2: Der Prüfungsausschuss berichtet der Fakultät V und dem Forschungszentrum Neurosensorik.

**Anlage 2:
Besonderheiten des Promotionsstudiengangs "Interface Science"****Zu § 2**

Zusätzlich zu den allgemeinen Qualifikationszielen sollen die Studierenden folgende Befähigungen und Qualifikationsmerkmale erlangen:

- Die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges verfügen über ein systematisches zu den physikalischen und chemischen Verständnis von Interfaces, der Präparation insbesondere funktionaler Grenzflächen auch innerhalb von nanoskaligen molekularen Interfaces und Materialien mit steuerbaren und schaltbaren Eigenschaften, ihre Nutzung in technischen Anwendungen wie Energiekonversion, Katalyse, Photonik unter Einschluss biologischer und biomimetischer Grenzflächen. Sie kennen relevante Methoden und besitzen die Fertigkeiten, diese eigenständig anzuwenden. Außerdem besitzen sie eine umfassende Kenntnis der einschlägigen Fachliteratur.
- Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über einen Überblick über die benachbarten Disziplinen.
- Sie können einen substantiellen Forschungsprozess konzipieren, gestalten und implementieren.
- Sie haben im Rahmen ihrer Promotionsarbeit die Grenzen des Wissens durch einen substantiellen Forschungsbeitrag erweitert, der in wesentlichen Teilen den Standards nationaler und international begutachteter Publikationen entspricht und über die Replikation bekannter Sachverhalte deutlich hinausgeht.
- Die Absolventinnen und Absolventen sind zur kritischen Analyse, Evaluation und Synthese neuer und komplexer Ideen befähigt.
- Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche und überfachliche Qualifikationen und angemessener Tiefe, die sie zur Berufsausübung innerhalb und außerhalb der Hochschule befähigen.
- Die Absolventinnen und Absolventen können den gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und technischen Fortschritt der Wissensgesellschaft bewusst und aktiv vorantreiben.
- Die Absolventinnen und Absolventen können gesellschaftliche Implikationen ihrer Forschungsergebnisse abschätzen.
- Die Absolventinnen und Absolventen können im engeren wissenschaftlichen Umfeld, der größeren wissenschaftlichen Gemeinschaft und der Gesellschaft im Allgemeinen über ihr Arbeitsgebiet und seine Ergebnisse kommunizieren.

Die im Studiengang angebotenen Module dienen zum Erreichen dieser Ziele. Eingeschlossen sind gesellschaftlich ökologische und ökonomisch relevante Aspekte von Grenzflächen und darauf basierenden Materialien und Anwendungen sowie fachübergreifende Ausbildungsinhalte. Weitere Aspekte von Grenzflächen, die am CIS und an kooperierenden Institutionen untersucht werden, können in das Studienprogramm aufgenommen werden.

Zu § 5 Abs. 2:**Tabelle 1): Module zum Themenfeld "Verbreiterung und Vertiefung von Fachwissen"**

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
a-1.1 Surfaces and Nanomaterials	mündliche Prüfung, max. 45 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.2 Integrated chemical systems	mündliche Prüfung, max. 30 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.3 Art of Synthesis	mündliche Tafelvorträge mit Diskussion, Protokoll	6 (Wahlpflicht)
a-1.4 Synthesepraxis (iSynthesis)	mündliche Tafelvorträge mit Diskussion, Protokoll	6 (Wahlpflicht)
a-1.6 Biologische Membranen und zelluläre Signalverarbeitung (Biological membranes and cellular signalling)	Referat im Seminar und aktive Teilnahme	3 (Wahlpflicht)
a-1.7 Theorie der kondensierten Materie	Klausur (2 Std.) oder 30-minütige mündliche Prüfung	6 (Wahlpflicht)
a-1.8 Quantensolarenergiewandlung	mündliche Prüfung, max. 45 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.9 Strahlungspropagation in kleinskalig strukturierter Materie	mündliche Prüfung, max. 45 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.10 Quantendynamik	Klausur (2 Std.) oder 30-minütige mündliche Prüfung	6 (Wahlpflicht)
a-1.11 Quantenchemie	Klausur (2 Std.) oder 30-minütige mündliche Prüfung	3 (Wahlpflicht)
a-1.12 Mikrorobotik II	mündliche Prüfung, max. 45 Min.	6 (Wahlpflicht)
a-1.13 Nanotechnologie	mündliche Prüfung, max. 30 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.14 Angewandte Nanotechnologie	Referat im Seminar und aktive Teilnahme	2 (Wahlpflicht)
a-1.15 Laserphysik	mündliche Prüfung, max. 30 Min.	2 (Wahlpflicht)
a-1.16 Ultrakurzzeitoptik und -spektroskopie	mündliche Prüfung, max. 30 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.17 Moderne Methoden der Optik und Spektroskopie	mündliche Prüfung, max. 30 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-1.18 Synthesis and characterisation of catalysts	mündliche Prüfung, max. 30 Min.	3 (Wahlpflicht)
a-2 Spezialkurse Zu aktuellen Themen, insbesondere speziellen Präparations- und Analyseverfahren werden nach Bedarf Spezialkurse angeboten, die vom Promotionsstudiengang auch für externe Teilnehmer geöffnet werden. Eine Zusammenarbeit mit Fachorganisationen (GDCh, DECHEMA, DPG, ...) und die Einbeziehung externer Referenten ist zur Absicherung großer inhaltlicher Breite bei gleichzeitiger inhaltlicher Exzellenz ausdrücklich erwünscht. Ein Besuch externer Kurse kann ebenfalls angerechnet werden, soweit eine Leistungskontrolle am Kursende erfolgt	je nach Vortrag, mündliche Prüfung max. 45 Min., schriftliche Prüfung max. 135 Min., schriftlicher Bericht und Versuchsprotokolle	je nach Kurs 1 - 9 (Wahlpflicht)
a-3 Kolloquiumsserie des CIS, GDCh- und Chemisches Kolloquium, Physikalisches Kolloquium (Pflicht)	Teilnahme an 30 Veranstaltungen von mindestens 1 Std. Dauer	3 Pflicht
a-4.1 Aspekte der modernen anorganischen Chemie	Seminarvortrag, Ausarbeitungen, Teilnahme an 14 Veranstaltungen	3 (Wahlpflicht)
a-4.2 Modern Electrochemistry (das Modul kann in 4 Semestern belegt werden)	und aktive Teilnahme und Seminarvortrag Mutter- oder in Fremdsprache	1 - 2 (Wahlpflicht)
a-4.3 Retrosynthese und Synthesepaltung (iSynthesis)	Bewertung von Übungsaufgaben, mündlicher Tafelvorträge mit Diskussion	3 (Wahlpflicht)

a-5 Temporäre Einbettung in andere Arbeitskreise	schriftlicher Bericht	2 - 6 (Wahlpflicht)
a-6 Erschließung neuer Arbeitsfelder fachwissenschaftliche Module der Masterstudiengänge der der Fakultät V absolviert werden, sofern sie nicht schon in der Masterphase belegt wurden. Das Einbringen von Modulen aus der Masterphase aus dem eigenen Fach ist auf 6 KP beschränkt	Modulprüfung je nach Modul	6 - 24 (Wahlpflicht)
a-7 Praxisphase	schriftlicher Bericht	2 - 6 (Wahlpflicht)
a-8 Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Für die Module a-2, a-6, a-7 und a-8 sind Angebote von Firmenkursen, Sommerkurse anderer Graduiertenschulen, Sommerkurse im Rahmen europäischer Bildungs- und Vernetzungsinitiativen anrechenbar. Entscheidend für die Anerkennung im Rahmen des Promotionsstudiengangs sind die Dauer der Kurse und ein Erfolgsnachweis.

Tabelle 2) Module zum Themenfeld „Kommunikation und Wissensvermittlung“

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
b-1 Präsentation von Forschungsergebnissen auf nationalen und internationalen Tagungen	Vortrag oder Posterpräsentation	1 - 10 (Wahlpflicht)
b-2 Wissenschaftliches Publizieren	wissenschaftlicher Fachartikel	1 - 6 (Wahlpflicht)
b-3 Tendenzen der modernen Fachpublikationen, Datenbanken und Online-Werkzeuge, zweite Fremdsprache	je nach Modul	6 - 10 (Wahlpflicht)
b-4 Motivieren und Wissen vermitteln	schriftlicher Bericht	1 - 12 (Wahlpflicht)
b-5 Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Tabelle 3) Module zum Themenfeld „Fachübergreifende Kompetenzen“

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
c-1 Softskills und Führungstechniken	je nach Modul	2 - 12 (Wahlpflicht)
c-1.1 Unternehmensgründung	Klausur 90 Min. oder Erstellung eines Business-Plans	2 (Wahlpflicht)

Zu § 6 Prüfungsausschuss:

zu Abs. 1: Der Prüfungsausschuss wird aus Mitgliedern der Fakultät V für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und des Center of Interface Science gebildet.

**Anlage 3:
Besonderheiten des Promotionsstudiengangs "Environmental Sciences"**

Zu § 5 Abs. 1:

Der Promotionsstudiengang "Environmental Sciences" hat einen Umfang von 30 KP.

Zu § 5 Abs. 2:

Tabelle 1): Module zum Themenfeld "Verbreiterung und Vertiefung von Fachwissen"
Aus den Modulangeboten a-1 und a-2 ist mindestens ein Modul zu absolvieren.

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
a-1) Besuch einer internationalen Summer School oder Teilnahme an einem intern. Kongress oder Teilnahme an einem internationalen Workshop (dieses Modul kann auch 2 Mal durchgeführt werden) + Vorbereitung (Postererstellung, und/oder Erstellung einer eigenen Präsentation 'PowerPoint' und/oder Aufbau und Konzeption des eigenen Vortrages), Diskussion der Ergebnisse vor einem Publikum.	mündlicher Bericht <i>und/oder</i> Protokoll <i>und/oder</i> Diskussion des Posters <i>und/oder</i> Bewertung eines Probevortrags	3 (Wahlpflicht)
a-2) Besuch eines Labors im Ausland oder einer schiffsgestützten Forschungsreise (insgesamt mindestens 3 Wochen) zum Erwerb fachlicher Kompetenzen bzw. Durchführung von Experimenten. Bei einem zusammenhängenden Aufenthalt von mehr als 3 Wochen können bis zu 9 KP angerechnet werden.	mündlicher Bericht <i>und/oder</i> Protokoll	6 (bis 9) (Wahlpflicht)
a-3) Vertiefung spezieller Techniken z. B. Statistische Methoden, Massenspektrometrie, Proteomics usw., (für „fachfremde“ Promovenden auch aus Modulen der Master-Studiengänge möglich) oder ausgewählte Fachkurse an anderen wissenschaftlichen Institutionen mit umweltwissenschaftlichem Schwerpunkt, z. B. einem Partnerinstitut im NordWestverbund Meeresforschung.	Protokoll <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 min) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag	3, 6 oder 9 (Wahlpflicht)
a-4) Besuch des internationalen ICBM-Kolloquiums oder anderer internationale Kolloquien der Fakultät mit umweltwissenschaftlichem Bezug (für Studierende aus anderen Instituten)	Aktive Teilnahme und Diskussionsbeiträge	3 (Wahlpflicht)
a-5) Besuch des entsprechenden Fach-Kolloquiums der Fakultät mit umweltwissenschaftlichem Bezug	Aktive Teilnahme <i>und/oder</i> Seminarvortrag	3 (Pflicht)
a-6) Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Tabelle 2) Module zum Themenfeld „Kommunikation und Wissensvermittlung“

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
b-1) Anleitung von Studierenden im Rahmen von Lehrveranstaltungen für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge, Teilnahme an einem einschlägigen Kurs (z. B. Hochschuldidaktik, Kommunikationstraining, usw.)	Entwicklung eines Praktikumsversuches <i>und/oder</i> einer didaktischen Konzeption in dem jeweiligen Fachgebiet <i>und/oder</i> Bericht	6 (Wahlpflicht)
b-2) Teilnahme am „Forum der DoktorandInnen und der fortgeschrittenen Masterstudierenden“ des ICBM oder einer entsprechenden Veranstaltung an einem anderem Institut der Fakultät.	Organisation und aktive Teilnahme und Seminarvortrag	3 (Wahlpflicht)
b-3) Fortgeschrittene Präsentationstechniken: Strukturierung und Konzeption von Konferenzbeiträgen (Poster, Vorträge), Selbstdarstellung, Selbstevaluation, Körpersprache, wissenschaftliches Networking.	Mündlicher Bericht <i>und/oder</i> Bewertung eines Posters <i>und/oder</i> Bewertung eines Probevortrages	3 (Wahlpflicht)
b-4) Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Tabelle 3) Module zum Themenfeld „Fachübergreifende Kompetenzen“

Modulangebot	Prüfungsform	Kreditpunkte (KP)
c-1) Schritte zum erfolgreichen wissenschaftlichen Publizieren (am Beispiel einer eigenen Publikation): + Literaturrecherche/Literaturverwaltung + Konzept einer Publikation + Schritte bei Zusammenstellen einer wissenschaftlichen Publikation + Aufarbeitung der Messergebnisse (Erstellen von Graphiken, Tabellen)	Bewertetes Manuskript	6 (Wahlpflicht)
c-2) Softskills und andere Fähigkeiten zur Entwicklung der wissenschaftlichen Karriere + Projektentwicklung und Einwerben von eigenen Forschungsmitteln Antragstellung: Konzept, Ausarbeitung, Formulierung + Strategien für eine optimale Bewerbung Bewerbungsschreiben, Vorstellungsgespräch, Selbstpräsentation + Zeit-, Konflikt-, Selbstmanagement	Bewertung von Übungsaufgaben <i>und/oder</i> mündliche Prüfung (30 Min.) oder Klausur (2 Std.) <i>und/oder</i> Seminarvortrag <i>und/oder</i> Protokolle	3 (Wahlpflicht)
c-6) Module auf Vorschlag der Studienkommission nach Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften		

Zu § 6 Prüfungsausschuss:

zu Abs. 2: Der Prüfungsausschuss berichtet der Fakultät V für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und den Instituten mit umweltwissenschaftlichen Schwerpunkten. Der Prüfungsausschuss wird aus Mitgliedern der Fakultät V und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen der Universität mit umweltwissenschaftlichem Schwerpunkt gebildet.

Anlage 4: Zertifikat über das Promotionsstudium in deutscher Sprache

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften

Zertifikat

Frau/Herr*)

geboren am: in

hat den Promotionsstudiengang an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg mit der Gesamtnote erfolgreich abgeschlossen.

Das Programm hat einen Gesamtumfang von mindestens 30 Kreditpunkten. Die folgenden Module wurden belegt:

Modul	Note	Kreditpunkte
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Oldenburg, den

 Die Dekanin/Der Dekan

 Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses

 *Zutreffendes einfügen

Notenskala: ausgezeichnet, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Anlage 5: Zertifikat über das Promotionsstudium in englischer Sprache

**Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften**

Certificate

Ms./Mr.

born on: in

has passed the examinations within the Doctoral Programme at the Carl von Ossietzky University Oldenburg with the overall grade

The programme encompasses at least 30 credits. The following courses have been taken:

Modul	Grade	Credits
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Oldenburg,

Dean of Faculty

Chairman Examination Committee

Grades: excellent, very good, good, satisfactory, sufficient