

**Dritte Änderung der Prüfungsordnung
für die Fach-Bachelor- und
Zwei-Fächer-Bachelorstudiengänge
der Carl von Ossietzky
Universität Oldenburg (BPO)**

vom 12.10.2010

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hat die folgende Änderung der Prüfungsordnung für die Fach-Bachelor- und Zwei-Fächer-Bachelorstudiengänge an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (BPO) in der Fassung vom 07.08.2010 (Amtliche Mitteilungen 4/2010) beschlossen. Sie wurde gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5 b) Niedersächsisches Hochschulgesetz vom Präsidium genehmigt.

Abschnitt I

1. Die Anlage 3 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 3

Professionalisierungsbereich

Übersicht

- A Präambel
- B Struktur des Professionalisierungsbereichs
- C Säulen der Professionalisierung (für Studierende mit außerschulischem Berufsziel)
- D Professionalisierungsprogramme
- D.1 Professionalisierungsprogramme für Studierende mit außerschulischem Berufsziel
- D.2 Professionalisierungsprogramme für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt
- E Praktika bzw. Praxismodule
- E.1 Praktika bzw. Praxismodule für Studierende mit außerschulischem Berufsziel
- E.2 Praktika für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt
- F Auslandsstudium
- G Modul- und Programmkatalog

A Präambel

Der Professionalisierungsbereich dient der Vermittlung von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz für die Studierenden aller Studiengänge. Er bietet neben Angeboten zu diesen überfachlichen Schlüsselkompetenzen auch fachnahe Veranstaltungen mit berufsfeldspezifischer Ausrichtung an und trägt somit sowohl zur grundlegenden akademischen Qualifikation als auch zur fachlichen Professionalisierung bei. Für Studierende des Lehramtes berücksichtigt der Professionalisierungsbereich die Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr). Die Wahl der Module im Professionalisierungsbereich ermöglicht den Studierenden über ihr Fachstudium hinaus die Bildung eines eigenen Profils.

B Struktur des Professionalisierungsbereichs

(1) In den Bachelorstudiengängen umfasst der Professionalisierungsbereich:

- Praktika bzw. Praxismodule (i.d.R. 15 Kreditpunkte) nach Vorgabe der fachspezifischen Anlagen bzw. der Praktikumsordnungen und
- Professionalisierungsmodule im Umfang von 30 Kreditpunkten (Berufsziel Lehramt an Grund- und Hauptschulen bzw. Lehramt an Realschulen: 42 Kreditpunkte).

Das Bachelorarbeitsmodul wird nicht dem Professionalisierungsbereich zugeordnet (s. § 5 dieser Prüfungsordnung).

(2) Inhaltlich aufeinander abgestimmte Module werden im Professionalisierungsbereich in Professionalisierungsprogrammen zusammengefasst (vgl. D). Professionalisierungsprogramme umfassen im außerschulischen Bereich zwischen zwölf und 18 Kreditpunkten. Diese Professionalisierungsprogramme können aufeinander aufbauen beziehungsweise miteinander kombiniert werden. Für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt werden schulfeldspezifische Professionalisierungsprogramme angeboten, deren Belegung aufgrund der Vorgaben der Nds. MasterVO-Lehr dringend empfohlen wird. Sie umfassen in der Regel mehr als 18 Kreditpunkte.

(3) Für Studierende mit außerschulischem Berufsziel besteht bei der Belegung von Professionalisierungsmodulen und Professionalisierungsprogrammen grundsätzlich Wahlfreiheit. Im Rahmen der Gestaltung der Professionalisierung für Studierende mit außerschulischem Berufsziel dürfen durch das Fach bzw. die Fächer Empfehlungen ausgesprochen werden. Für den Übergang in einen Fachmasterstudiengang sind die Empfehlungen der fachspezifischen Anlagen besonders zu beachten. 18 Kreditpunkte sind von den Studierenden im Rahmen fachübergreifender Angebote zu erbringen.

(4) Der erfolgreiche Abschluss eines Professionalisierungsprogramms nach D.1: „Professionalisierungsprogramme für Studierende mit außerschulischem Berufsziel“ wird durch ein Zertifikat (Anlage 3 a) bescheinigt. Für aufeinander aufbauende Professionalisierungsprogramme kann ein Gesamtzertifikat erstellt werden. Die Zertifikate werden von der Fakultät ausgestellt, der die oder der programmverantwortliche Hochschullehrende angehört. Die Gesamtnote des Zertifikats für das Professionalisierungsprogramm wird analog zu § 13 (4) dieser Ordnung errechnet.

(5) Eine Anrechnung nach § 8 dieser Ordnung ist auch für den Professionalisierungsbereich im Umfang von bis zu 45 Kreditpunkten möglich. Dies gilt auch für im Ausland erbrachte Studienzeiten, Prüfungsleistungen und berufspraktische Tätigkeiten (vgl. auch Absatz F dieser Anlage). Zur Erleichterung einer gegebenenfalls notwendigen Äquivalenzprüfung im Rahmen einer Anrechnung (zum Beispiel von beruflicher Vorbildung und berufspraktischen Erfahrungen) werden von der fakultätsübergreifenden Studienkommission spezielle Anrechnungsmodule ausgewiesen.

(6) Bachelorstudierende mit außerschulischem Berufsziel können auf Antrag Module des Professionalisierungsbereichs im Umfang von bis zu zwölf Kreditpunkten durch geeignete professionalisierende Module aus den fachspezifischen Anlagen austauschen. Die Geeignetheit professionalisierender Module wird durch die Modulverantwortliche oder den Modulverantwortlichen begutachtet. Der Antrag auf Anerkennung muss bei der fakultätsübergreifenden Studienkommission eingereicht werden. Die Entscheidung über den Antrag trifft der zuständige Prüfungsausschuss.

(7) Bei Neuerstellung und Änderungen sind die von den zuständigen Fakultätsräten verabschiedeten Professionalisierungsmodule, Professionalisierungsprogramme und Modulbeschreibungen einschließlich der darin verbindlich festgelegten Prüfungsleistungen der fakultätsübergreifenden Studienkommission zur Prüfung und Abstimmung vorzulegen.

(8) Diese Anlage bildet alle Module ab, die regelmäßig angeboten werden. Nach Beschluss des zuständigen Fakultätsrates und der Genehmigung durch die fakultätsübergreifende Studienkommission können zeitlich befristete Module in das Lehrangebot des Professionalisierungsbereichs aufgenommen werden. Solche Module sollen einen Umfang von sechs Kreditpunkten nicht unterschreiten.

(9) Freiversuche sind nach § 15 dieser Ordnung im Professionalisierungsbereich zur Notenverbesserung möglich. Die Anzahl der Freiversuche im Professionalisierungsbereich ist auf drei beschränkt. Bei Modulen, die sowohl in den fachspezifischen Anlagen als auch im Professionalisierungsbereich angeboten werden, gelten die Regelungen der fachspezifischen Anlagen des jeweiligen Faches. Freiversuche sind ausgeschlossen bei Modulen, die zeitlich befristet gemäß B Absatz (8) angeboten werden.

C Säulen der Professionalisierung (für Studierende mit außerschulischem Berufsziel)

(1) Das Angebot des Professionalisierungsbereichs für Studierende mit außerschulischem Berufsziel ist inhaltlich in folgende Säulen untergliedert:

- I. Methoden und Vermittlung,
- II. Sprachen,
- III. Fachübergreifendes Basis- und Orientierungswissen,
- III. Kommunikation, Interaktion, Management und Organisation,
- IV. Fachnahe Angebote.

(2) Unter *Methoden und Vermittlung* sind zum einen Module zu verstehen, die sich mit allgemeinen Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens befassen und die für Studierende mehrerer Disziplinen relevant und interessant sein können. Zum anderen sind hier Module zu finden, die einen Einblick in die Grundmuster der Gestaltung von (Aus-) Bildungssituationen und organisierten Lehr-/Lernprozessen vermitteln.

(3) Im Bereich *Sprachen* besteht für die Studierenden die Möglichkeit, ihre Sprachkompetenz in der Beherrschung weiterer Sprachen auszubauen. Das Angebot an Sprachkursen wird inhaltlich vom Sprachzentrum verantwortet, weitere Angebote können aus einzelnen Fächern kommen.

(4) In der Säule *Fächerübergreifendes Basis- und Orientierungswissen* werden Module zusammengefasst, die fachübergreifendes Basis- und Überblickswissen vermitteln, der Reflexion der Perspektiven, Methoden, zentralen Inhalte und der Geschichte von Disziplinen dienen oder die der Reflexion wissenschaftlicher Theorie zuzuordnen sind. Hier können Geistes- und Naturwissenschaften miteinander verbunden werden. Grundsätzlich geht es hier um einen Bereich von Modulen, die Orientierungswissen in einem breiten Spektrum von Disziplinen vermitteln.

(5) Die Säule *Kommunikation, Interaktion, Management und Organisation* beinhaltet Module, in denen die Studierenden Erfahrungen in der interaktiven Anwendung von Wissen sowie im Interagieren in Gruppen- und Leitungssituationen sammeln können, in denen Kooperation und Konfliktlösung sowie Kommunikationssituationen trainiert werden, in denen Arbeitstechniken wie Projekt- und Zeitmanagement erlernt werden und die der Stärkung der Selbst- und Sozialkompetenz der Studierenden dienen.

(6) Die Säule *Fachnahe Angebote* umfasst Module, in denen Professionalisierung mit einem engen Bezug zu den jeweiligen Fachkompetenzen erfolgt.

(7) Das Modulangebot wird im Rahmen des zu dieser Anlage gehörenden Modul- und Programm katalog (vgl. G) ausgewiesen.

D Professionalisierungsprogramme

D.1 Professionalisierungsprogramme für Studierende mit außerschulischem Berufsziel

Die Professionalisierungsprogramme für Studierende mit außerschulischem Berufsziel sind inklusive der zugehörigen Module und Prüfungsleistungen im Modul- und Programm katalog unter G.II.1 dieser Anlage ausgewiesen.

D.2 Professionalisierungsprogramme für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt

(1) Die Professionalisierungsprogramme für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt orientieren sich in der Ausgestaltung an der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr), um den Übergang der Absolventinnen und Absolventen in den Vorbereitungsdienst zu gewährleisten. Diese sind unter G.II.2 ausgewiesen.

(2) Die Professionalisierungsprogramme vermitteln – zusammen mit der Fach- und insbesondere fachdidaktischen Ausbildung – die wissenschaftlichen Grundlagen für die schulische Erziehung, für die Gestaltung von Bildungs- und Entwicklungsprozessen, für die Erteilung fachbezogenen und fächerübergreifenden Unterrichts von Kindern und Jugendlichen sowie die Mitwirkung an der Schulentwicklung und für die kritische Auseinandersetzung mit deren wirtschaftlichen, sozialen und politischen Rahmenbedingungen.

D.2 a Professionalisierungsprogramm Lehramt an Grund- und Hauptschulen

(1) Die Belegung der im Professionalisierungsprogramm „Lehramt an Grund- und Hauptschulen“ aufgeführten Module im Umfang von 42 Kreditpunkten ist aufgrund der Vorgaben der Nds. MasterVO-Lehr dringend für alle Studierenden mit diesem Berufsziel zu empfehlen. Sie sind Voraussetzung für den Übergang in den entsprechenden Master of Education-Studiengang. Weitere Module können nur im Rahmen von Zusatzprüfungen gemäß § 24 Abs. 3 belegt werden.

(2) Die Module des Professionalisierungsprogramms „Lehramt an Grund- und Hauptschulen“ sind im Modul- und Programm katalog dieser Anlage aufgeführt.

D.2 b Professionalisierungsprogramm Lehramt an Realschulen

(1) Die Belegung der im Professionalisierungsprogramm „Lehramt an Realschulen“ aufgeführten Module im Umfang von 42 Kreditpunkten ist aufgrund der Vorgaben der Nds. MasterVO-Lehr dringend für alle Studierenden mit diesem Berufsziel zu empfehlen. Sie sind Voraussetzung für den Übergang in den entsprechenden Master of Education-Studiengang. Weitere Module können nur im Rahmen von Zusatzprüfungen gemäß § 24 Abs. 3 belegt werden.

(2) Die Module des Professionalisierungsprogramms „Lehramt an Realschulen“ sind im Modul- und Programm katalog dieser Anlage aufgeführt.

D.2 c Professionalisierungsprogramm Lehramt an Gymnasien

(1) Die Belegung der im Professionalisierungsprogramm „Lehramt an Gymnasien“ aufgeführten Module im Umfang von 30 Kreditpunkten ist aufgrund der Vorgaben der Nds. MasterVO-Lehr dringend für alle Studierenden mit diesem Berufsziel zu empfehlen. Sie sind Voraussetzung für den Übergang in den entsprechenden Master of Education-Studiengang. Weitere Module können nur im Rahmen von Zusatzprüfungen gemäß § 24 Abs. 3 belegt werden.

(2) Die Module des Professionalisierungsprogramms „Lehramt an Gymnasien“ sind im Modul- und Programm katalog dieser Anlage aufgeführt.

D.2 d Professionalisierungsprogramm Lehramt an berufsbildenden Schulen

(1) Die Belegung der im Professionalisierungsprogramm „Lehramt an berufsbildenden Schulen“ aufgeführten Module im Umfang von 30 Kreditpunkten ist aufgrund der Vorgaben der Nds. MasterVO-Lehr für alle Studierenden mit diesem Berufsziel dringend zu empfehlen. Sie sind Voraussetzung für den Übergang in den entsprechenden Master of Education-Studiengang. Weitere Module können nur im Rahmen von Zusatzprüfungen gemäß § 24 Abs. 3 belegt werden.

(2) Die Module des Professionalisierungsprogramms „Lehramt an berufsbildenden Schulen“ sind im Modul- und Programm katalog dieser Anlage aufgeführt.

D.2 e Professionalisierungsprogramm Lehramt für Sonderpädagogik

(1) Die Belegung der im Professionalisierungsprogramm „Lehramt für Sonderpädagogik“ aufgeführten Module im Umfang von 30 Kreditpunkten ist aufgrund der Vorgaben der Nds. MasterVO-Lehr dringend für alle Studierenden mit diesem Berufsziel zu empfehlen. Sie sind Voraussetzung für den Übergang in den entsprechenden Master of Education-Studiengang. Weitere Module können nur im Rahmen von Zusatzprüfungen gemäß § 24 Abs. 3 belegt werden.

(2) Die Module des Professionalisierungsprogramms „Lehramt für Sonderpädagogik“ sind im Modul- und Programm katalog dieser Anlage aufgeführt.

E Praktika bzw. Praxismodule

E.1 Praxismodule für Studierende mit außerschulischem Berufsziel

(1) Es sind Praxismodule bzw. Praktika im Gesamtumfang von i.d.R. 15 Kreditpunkten zu absolvieren.

(2) Näheres regeln die Praktikumsordnungen sowie die jeweiligen Ausführungsbestimmungen der Fächer.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Praxismodul	1 SE 1 PR*	6/9/15	siehe Praktikumsordnung

* Ggf. auch mehrere Teilpraktika.

E.2 Praktika für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt

E.2 a Praktika für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen

(1) Es ist ein Praktikum in unterschiedlichen Praxisfeldern (Betriebs-, Vereins- oder Sozialpraktikum, Praktikum in Religionsgemeinschaften) im Umfang von sechs Kreditpunkten sowie ein Allgemeines Schulpraktikum (ASP)/Unterrichtspraktikum im Umfang von neun Kreditpunkten zu absolvieren.

(2) Näheres regelt die Praktikumsordnung.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Orientierungspraktikum in unterschiedlichen Praxisfeldern	1 SE/UE 1 PR	6	siehe Praktikumsordnung
Pädagogik: Allgemeines Schulpraktikum (ASP)/Unterrichtspraktikum	1 SE/UE 1 PR	9	siehe Praktikumsordnung

E.2 b Praktika für das Lehramt an Realschulen

(1) Es ist ein Praktikum in unterschiedlichen Praxisfeldern (Betriebs-, Vereins- oder Sozialpraktikum) im Umfang von sechs Kreditpunkten sowie ein Allgemeines Schulpraktikum (ASP)/Unterrichtspraktikum im Umfang von neun Kreditpunkten zu absolvieren.

(2) Näheres regelt die Praktikumsordnung.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Orientierungspraktikum in unterschiedlichen Praxisfeldern	1 SE/UE 1 PR	6	siehe Praktikumsordnung
Pädagogik: Allgemeines Schulpraktikum (ASP)/Unterrichtspraktikum	1 SE/UE 1 PR	9	siehe Praktikumsordnung

E.2 c Praktika für das Lehramt an Gymnasien

(1) Es ist ein Praktikum in unterschiedlichen Praxisfeldern (Betriebs-, Vereins- oder Sozialpraktikum) im Umfang von sechs Kreditpunkten sowie ein Allgemeines Schulpraktikum (ASP)/Unterrichtspraktikum im Umfang von neun Kreditpunkten zu absolvieren.

(2) Näheres regelt die Praktikumsordnung.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Orientierungspraktikum in unterschiedlichen Praxisfeldern	1 SE/UE 1 PR	6	siehe Praktikumsordnung
Pädagogik: Allgemeines Schulpraktikum (ASP)/Unterrichtspraktikum	1 SE/UE 1 PR	9	siehe Praktikumsordnung

E.2 d Praktika für das Lehramt an berufsbildenden Schulen

(1) Es ist ein Betriebspraktikum im Umfang von sechs Kreditpunkten sowie ein Allgemeines Schulpraktikum für Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Umfang von neun Kreditpunkten zu absolvieren.

(2) Näheres regelt die Praktikumsordnung.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Betriebspraktikum	1 SE/UE 1 PR	6	siehe Praktikumsordnung
Allgemeines Schulpraktikum für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ASP)	1 SE/UE 1 PR	9	siehe Praktikumsordnung

E.2 e Praktika für das Lehramt Sonderpädagogik

(1) Es ist Orientierungspraktikum im Bereich Pädagogisches Handeln in heterogenen Lebenswelten und Lebensphasen im Umfang von sechs Kreditpunkten sowie ein Praktikum im Berufsfeld Schule (unterrichtlich oder schulisch) im Umfang von neun Kreditpunkten zu absolvieren.

(2) Näheres regelt die Praktikumsordnung.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Orientierungspraktikum im Bereich Pädagogisches Handeln in heterogenen Lebenswelten und Lebensphasen	1 SE/UE 1 PR	6	siehe Praktikumsordnung
Praktikum im Berufsfeld Schule (unterrichtlich oder schulisch)	1 SE/UE 1 PR	9	siehe Praktikumsordnung

F Auslandsstudium

Studierende haben die Möglichkeit, an einer ausländischen Hochschule absolvierte Lehrveranstaltungen bzw. Module und die zugehörigen Prüfungen im Rahmen des Professionalisierungsbereichs als gleichwertige Leistung anerkennen zu lassen. Voraussetzung dafür ist, dass die entsprechenden Module mindestens ein Trimester oder

ein Semester belegt worden sind. Eine Abstimmung mit den zuständigen Fachstudienberaterinnen bzw. –beratern vor Beginn des Auslandsstudiums wird dringend empfohlen.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Auslandsstudium	nach Vorgabe der ausländischen Hochschule	bis zu 30 (richtet sich nach dem Umfang der absolvierten Studienzeiten bzw. Prüfungsleistungen)	nach Vorgabe der ausländischen Hochschule

G Modul- und Programmkatalog

I. Modulangebot für Studierende mit außerschulischem Berufsziel

I.I Säule „Methode und Vermittlung“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 29/AM 3 Einführung in die Methoden der Empirischen Sozialforschung	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit oder 1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung
PB 30 Empirische Methoden in der Lehr- und Lernforschung und in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik I: Konzepte und Beispiele	1 SE, 1 SE	6	1 mündliche Prüfung (max. 15 Min.) oder 1 Präsentation kleiner empirischer Erhebung (max. 30 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 12 Seiten) oder 1 Rezension (max. 8 Seiten) oder 1 Lernportfolio (max. 30 Seiten)
PB 32 Umfrageforschung	1 V, 1 UE	6	1 Klausur
PB 36 Logik	1 VL, 1TU/1 SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 38 Management und Auswertung umfangreicher und komplexer Datensätze	1 SE, 1 UE	6	Lerntagebuch oder Auswertung zu einer Fragestellung
PB 40 Wissenstransfer	1 VL, 1 SE	6	1 Portfolio
PB 41 Managing Diversity	1 VL, 1 SE	6	1 Textbesprechung (ca. 5 Seiten) oder 1 Sitzungsprotokoll (ca. 5 Seiten) oder 1 Referat (ca. 30 Min.) oder 1 schriftliche Reflexion zu einer Übung (ca. 5 Seiten)
PB 54 a Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	6	1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit (max. 20 Seiten) oder 1 Projektbericht
PB 54 b Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	9	1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit oder 1 Projektbericht
PB 54 c Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	12	1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit oder 1 Projektbericht
PB 58 Einführung in den Wissenschaftsjournalismus	1 SE, 1 UE	6	1 Portfolio
PB 60/AS 6 Datenanalyse empirischer Sozialforschung	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit oder 1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung

PB 61/AS 7 Quantitative Datenanalyse	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur
PB 62 Qualitative Methoden der Empirischen Sozialforschung	1 VL, 1 UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat
PB 63 Empirische Forschungsmethoden	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Portfolio
PB 79 Musikalische Grundkompetenzen im Grund- und Förderschulbereich	2 SE/UE	6	1 fachpraktische Prüfung Präsentation, Unterrichtsbeispiele
PB 110 Programmierung Matlab und C	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur
PB 112 Programmierung Matlab	1 VL, 1 SE	6	1 Protokoll

I.II Säule „Sprachen“

I.II.1 Angebote des Sprachenzentrums

(1) Mit dem Besuch der Basismodule I & II soll eine elementare Sprachbeherrschung gemäß Stufe A1+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) erreicht werden; mit dem Besuch der Aufbaumodule I & II soll eine selbständige Sprachbeherrschung gemäß Stufe B1+ erreicht werden; mit dem Besuch der Vertiefungsmodule I & II soll eine erweiterte selbständige Sprachbeherrschung gemäß Stufe B2, bzw. in Englisch eine kompetente Sprachbeherrschung gemäß Stufe C1, erreicht werden.

(2) Besondere Voraussetzungen:

Für den Besuch des Basismoduls I: keine;

für den Besuch des Basismoduls II: Basismodul I oder Kenntnisse gemäß Stufe A1;

für den Besuch des Aufbaumoduls I: Basismodul II oder Kenntnisse gemäß Stufe A1+;

für den Besuch des Aufbaumoduls II: Aufbaumodul I oder Kenntnisse gemäß Stufe A2

Für den Besuch des Vertiefungsmoduls I: Aufbaumodul II oder Kenntnisse gemäß Stufe B1, für Englisch gemäß B1+;

für den Besuch des Vertiefungsmoduls II: Vertiefungsmodul I oder Kenntnisse gemäß B1+, für Englisch gemäß B2.

Sprachkenntnisse gemäß der angegebenen Stufen des GER können auch durch Tests des Sprachenzentrums nachgewiesen werden, sowie für Quereinsteiger durch Einstufung der prüfungsberechtigten Lehrenden.

(3) Es werden folgende Module regelmäßig angeboten:

Basismodule in den folgenden Sprachen: Arabisch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Kroatisch/Serbisch/Bosnisch, Niederländisch, Polnisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Ukrainisch, Türkisch;

Aufbaumodule in den folgenden Sprachen: Englisch, Französisch, Italienisch, , Niederländisch, Polnisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Türkisch;

Vertiefungsmodule in den folgenden Sprachen: Englisch, Französisch, Polnisch, Spanisch.

Außerdem bietet das Sprachenzentrum Kurse in anderen Sprachen im Basismodul, Aufbaumodul und/oder Vertiefungsmodul an, welche dem jeweils aktuellen Angebot des Sprachenzentrums zu entnehmen sind.

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 101 Basismodul I	1 UE	6	1 Portfolio mit mind. 2 und max. 6 Teilleistungen
PB 102 Basismodul II	1 UE	6	1 Portfolio mit mind. 2 und max. 6 Teilleistungen
PB 103 Aufbaumodul I	1 UE	6	1 Portfolio mit mind. 2 und max. 6 Teilleistungen
PB 104 Aufbaumodul II	1 UE	6	1 Portfolio mit mind. 2 und max. 6 Teilleistungen

Im Basismodul PB 101 Polnisch und Ukrainisch sind ein Grundkurs Grammatik (UE) und ein Lektüre-/Konversationskurs (UE) zu belegen.

Im Basismodul PB 102 Polnisch und Ukrainisch sind ein Grundkurs Grammatik (UE) und ein Landeskundekurs (UE) zu belegen.

Voraussetzung für das Basismodul PB 101 Polnisch ist das Niveau A1 (zu erwerben durch Propädeutikum).

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 105 Vertiefungsmodul I	1 UE	6	1 Portfolio mit mind. 2 und max. 6 Teilleistungen
PB 106 Vertiefungsmodul II	1 UE	6	1 Portfolio mit mind. 2 und max. 6 Teilleistungen

Eine Anrechnung dieser Sprachmodule auf entsprechende Module in den fremdsprachlichen Fächern ist ausgeschlossen.

Weitere Angebote des Sprachenzentrums

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 97 English on the Job	2 UE	6	1 Portfolio oder Präsentation
PB 100 a Erweiterte Sprachkompetenzen	1 UE	3	1 Portfolio
PB 100 b Erweiterte Sprachkompetenzen	2 UE	6	1 Portfolio
PB 100 c Erweiterte Sprachkompetenzen	3 UE	9	1 Portfolio
PB 100 d Erweiterte Sprachkompetenzen	4 UE	12	1 Portfolio

I.II.2 Angebote der Fächer:

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 33 Latein für Theologinnen und Theologen I	2 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.)
PB 34 Latein für Theologinnen und Theologen I	2 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.)
PB 69 Latein für Historikerinnen und Historiker	1 SE, 1 UE	6	1 Klausur
PB 75 Neutestamentliches Griechisch	2 SE	6	1 Klausur
PB 98 Niederdeutsch I (Sprachpraxis für Anfänger/innen)	2 UE	6	1 mündliche Prüfung
PB 99 Niederdeutsch II (Sprachpraxis für Fortgeschrittene)	2 UE	6	1 Portfolio
PB 116 Iwrit (Modernes Hebräisch)	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (15 Min.)
PB 117 Alttestamentliches Hebräisch I	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min) oder 1 mündliche Prüfung (15 Min.)
PB 118 Alttestamentliches Hebräisch II	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min) oder 1 mündliche Prüfung (15 Min.)
PB 119 Alttestamentliches Hebräisch III	1 SE, 1 UE	6	Hebraicumsprüfung: 1 Klausur (90 Min.) sowie evtl. zusätzliche mündliche Prüfung (entsprechend den jeweils gültigen Anforderungen des Kultusministeriums als Abiturgänzungsprüfung)

PB 197 Cicero-Lektüre	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 204 Einführung in die griechische Sprache	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 205 Griechischer Lektürekurs	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 206 Einführung in die lateinische Sprache I	1 SE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 207 Einführung in die lateinische Sprache II	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 208 Caesar-Lektüre	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)

I.III Säule „Fachübergreifendes Basis- und Orientierungswissen“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 1 Studium fundamentale: Natur, Technik und Gesellschaft	1 VL/SE, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 2 Studium fundamentale: Ästhetische Bildung	1 VL/SE, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 3 Studium fundamentale: Hermeneutik und Handlungsorientierung	1 VL/SE, 1 SE/UE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 4 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache I (Schwerpunkt Sprache)	1 VL, 1 TU/UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.)
PB 5 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache II (Schwerpunkt Kultur)	1 VL, 1 SE (oder 1 VL/SE mit UE in Tandemlehre), 1 TU	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten) (+ Thesenpapier)
PB 17 Chemie und Gesellschaft	1 VL, 1 SE, 1 EX	6	1 mündliche Prüfung (30 Min.)
PB 39 Gender Studies und Gesellschaft	1 SE, 1 UE/TU	6	1 Referat (max. 10 Seiten) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Lerntagebuch (max. 30 Seiten)
PB 49 Hören-Lernen-Inklusion	1 V/UE, 1 SE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat
PB 54 a Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	6	1 Referat oder 1 Hausarbeit (max. 20 Seiten) oder 1 Projektbericht
PB 54 b Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	9	1 Referat oder 1 Hausarbeit oder 1 Projektbericht
PB 54 c Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	12	1 Referat oder 1 Hausarbeit oder 1 Projektbericht
PB 73 Ökostile	1 SE/VL, 1 SE/UE	6	1 Portfolio
PB 79 Musikalische Grundkompetenzen im Grund- und Förderschulbereich	2 SE/UE	6	1 fachpraktische Prüfung Präsentation, Unterrichtsbeispiele

PB 80 Philosophie und Gesellschaft A	3 SE	12	1 Hausarbeit (ca. 15 Seiten) oder 1 mündliche Prüfung (30 Min.) oder 1 Portfolio (4 Teilleistungen) oder 1 Referat (20 - 30 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten)
PB 81 Philosophie und Gesellschaft B	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 Min.) oder 1 Portfolio (2 Teilleistungen) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)
PB 86 Informatik und Gesellschaft	1 SE, 1 PR	6	1 Portfolio
PB 88 Einführung in die Informatik für Natur- wissenschaften	1 VL, 1 UE	6	1 mündliche Prüfung
PB 121 Wirtschaft für Studierende der Natur- wissenschaften	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 122 Ausgewählte Schwerpunkte zum Thema Wirtschaft für Studierende der Naturwissenschaften	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten Umfang
PB 125 Nachhaltigkeit und Wirtschaft	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten Umfang
PB 126 Mathematisches Grundlagenwissen in den Naturwissenschaften	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung
PB 127 Freilandökologische und umweltpla- nerische Exkursion	1 EX, 1 SE	6	1 Exkursionsbericht
PB 128 Aktuelle Themen des Natur- und Um- weltschutzes	1 SE, 1 EX	6	1 Hausarbeit
PB 129 Transdisziplinäres Modul Kunst und Naturwissenschaft	1 SE, 1 UE	6	Abschlussarbeit
PB 130 Wirtschafts- und Umweltverwaltungs- recht	1 VL	6	1 Klausur
PB 131 Nebenfach Geochemie	2 VL, 1 UE oder 1 VL, 1 PR	6	1 Klausur
PB 132 Einführung in die Nachhaltigkeit	1 VL, 1 SE	6	1 Referat oder 1 Hausarbeit
PB 133 Nebenfach Umweltwissenschaften	2 VL	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit
PB 135 Geoinformatik A	1 UE	6	1 Klausur
PB 137 Programmierkurs Umweltwissen- schaften	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder fachpraktische Übung oder Projektarbeit
PB 151 Angewandte Statistik in Biologie und Umweltwissenschaften	2 VL, 2 UE	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat
PB 191 Aufgabenfelder der Nachhaltigkeits- wissenschaften	2 KO/SE oder 1 KO/SE und 1 VL/UE/SE	6	1 Referat oder 1 Hausarbeit
PB 194 Textilien und Nachhaltigkeit: Mode – Medien – Marketing	1 VL, 1 SE/UE, 1 UE (Methodenwerkstatt oder Lektürekurs)	6	1 Hausarbeit oder 1 Portfolio

PB 198 Wirtschaftsinformatik II (Informationsmanagement)	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (120 Minuten)
PB 199 Business Intelligence	1 VL 1 UE	6	1 Klausur, zusätzlich Übungsleistungen
PB 200 Customizing	1 VL 1 UE	6	1 Klausur, zusätzlich Übungsleistungen

I.IV Säule „Kommunikation, Interaktion, Management und Organisation

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 46 Unternehmensplanspiel: Management einer virtuellen Versicherung	1 Projekt	12	1 Portfolio oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten)
PB 49 Hören-Lernen-Inklusion	1 V/UE, 1 SE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat
PB 54 a Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	6	1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit (max. 20 Seiten) oder 1 Projektbericht
PB 54 b Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	9	1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit oder 1 Projektbericht
PB 54 c Selbstorganisiertes Studienprojekt	SE/VL/UE/POM	12	1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit oder 1 Projektbericht
PB 64 Gründungsmanagement – Eine Einführung für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler	2 SE	6	1 Portfolio
PB 65 Kommunalverwaltung	1 VL 1 SE	6	1 Lernportfolio oder 1 Exkursionsbericht
PB 85 Soft Skills	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur und fachpraktische Prüfung
PB 108 Praxisfelder für Kulturwissenschaften	2 SE	15	1 Portfolio
PB 209 Grundlagen Methoden- und personale Kompetenz	1 VL 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 210 Berufliche Selbstkompetenz	2 UE	6	1 Präsentation oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 211 Team- und Kommunikationskompetenz	2 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten

I.V Säule „Fachnahe Angebote“**a) Anglistik**

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 195 a Erweiterte anglophone Sprach- und Kulturkompetenz	1 UE/KO/SE/PR/ T/EX/ PG/POM/W	3	1 Portfolio oder 1 Bericht oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Posterpräsentation oder 1 Referat
PB 195 b Erweiterte anglophone Sprach- und Kulturkompetenz	1 oder mehrere UE/KO/SE/PR/ T/EX/ PG/POM/W	6	1 Portfolio oder 1 Klausur ggf. andere Form, die dem Professionalisierungsziel in besonderem Maße Rechnung trägt
PB 196 Studienassistenz Anglistik/Amerikanistik	1 oder mehrere UE/KO/SE/PR/ T/EX/ PG/POM/W	6	1 Portfolio

b) Biologie

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 78 Diversität aquatischer Tiergruppen	1 SE, 3 UE, EX	6	Referat(e) oder 1 Praktikumsbericht oder 1 Portfolio
PB 92 Freilandmethoden in der Biologie	1 SE, 1 PR	12	1 Portfolio
PB 142 Biochemie – Heterologe Expression von Proteinen	1 SE, 3 UE	6	1 Referat
PB 143 Enzymologie	1 VL, 1 SE, 1 UE	6	1 Referat
PB 144 Technikmodul Biochemie	1 VL, 1 SE, 1 PR	6	1 Referat
PB 150 Einführung in die biologische Datenanalyse mit Matlab	1 SE, 3 PR	6	1 fachpraktische Übung
PB 151 Angewandte Statistik in Biologie und Umweltwissenschaften	2 VL, 2 UE	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat
PB 152 Labormethoden in der funktionellen Ökologie	2 SE, 3 PR	6	1 Portfolio
PB 153 Molekularbiologische Grundlagen der medizinischen Biotechnologie	1 VL, 1 SE, 2 UE	6	1 Portfolio
PB 154 Technikmodul Neurogenetik	1 VL, 1 SE, 2 UE	6	1 mündliche Prüfung
PB 155 Vertiefung Statistik	2 UE, 2 SE	6	1 Klausur
PB 156 Vertiefung Statistik	2UE, 4 SE	9	1 Klausur
PB 157 Arbeitsfeld/Technik Biologie I	VL, PR oder VL, SE oder SE, PR oder VL, SE, PR und ggf. zusätzlich Exkursionen	6	1 Klausur oder 1 Portfolio oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat oder 1 Posterpräsentation

PB 192 Arbeitsfeld/Technik Biologie II	VL, PR oder VL, SE oder SE, PR oder VL, SE, PR und ggf. zusätzlich Exkursionen	6	1 Klausur oder 1 Portfolio oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat oder 1 Posterpräsentation
PB 193 Arbeitsfeld/Technik Biologie III	VL, PR oder VL, SE oder SE, PR oder VL, SE, PR und ggf. zusätzlich Exkursionen	6	1 Klausur oder 1 Portfolio oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat oder 1 Posterpräsentation

c) Chemie

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 50 Chemische Prozesse im gesellschaftlichen Umfeld	3 VL, 1 EX	6	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer (je 50 % der Gesamtnote)
PB 51 Vermittlung und Präsentation chemischer Forschungsergebnisse	1 SE, 1 Projekt	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
PB 158 Arbeitsumfeld Chemie	2 VL, 1 SE, 1 EX	6	1 Klausur von max. 2 Stunden Dauer

d) Engineering Physics

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 67 Basic Engineering	2 VL	6	1 Klausur
PB 77 Specialisation II	3 VL/UE/SE/PR	9	1 Klausur oder 1 Vortrag oder 1 mündliche Prüfung
PB 159 Specialization I	1 VL, 1 UE, 1 SE oder 1 PR	3	1 Klausur oder 1 Vortrag oder 1 mündliche Prüfung
PB 162 Language	1 VL und 1 UE/1SE	6	1 Klausur, 1 Vortrag oder 1 mündliche Prüfung
PB 163 Laboratory Project I	1 PR	6	1 fachpraktische Übung

e) Evangelische Theologie und Religionspädagogik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 74 Praxismodul "Religion in Bildung und Beruf"	1 SE, 1 PR	6	1 Praktikumsbericht
PB 76 Diakonie und Theologie	1 VL oder SE, 1 Projekt	6	1 Projektbericht oder 1 Portfolio mit max. 5 Teilleistungen

f) Geschichte

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	K P	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 68 Historische Quellen und Darstellungen in der Originalsprache lesen	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit
PB 69 Latein für Historikerinnen und Historiker	1 SE, 1 UE	6	1 Klausur
PB 70 Theorien und Methoden der Geschichtswissenschaft	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit
PB 71 Institutionen und Medien der Geschichtskultur	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit
PB 72 Historische Museen und Ausstellungen	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit

g) Informatik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 85 Soft Skills	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur und fachpraktische Prüfung
PB 86 Informatik und Gesellschaft	1 SE, 1 PR	6	1 Portfolio

h) Materielle Kultur: Textil

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 90 Projekt Textilökologie, Verbraucherschutz und Nachhaltigkeit	1 POM	6	1 Projektbericht, Dokumentation, 1 Projektpräsentation, 1 Posterpräsentation mit Kolloquium
PB 166 Studienassistenz Materielle Kultur	1 oder mehrere UE/KO/SE/P/Workshops	6	1 Portfolio

i) Mathematik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 169 Schwerpunktmodul I	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder Lösen von Übungsaufgaben
PB 170 Schwerpunktmodul II	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung oder Lösen von Übungsaufgaben

j) Musik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 79 Musikalische Grundkompetenzen im Grund- und Förderschulbereich	2 SE/UE	6	1 fachpraktische Prüfung (Präsentation, Unterrichtsbeispiele)

k) Niederlandistik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 57 a/BM 1 Niederländische Sprachpraxis I	3 UE	9	1 Portfolio
PB 57 b/AM 1 Niederländische Sprachpraxis II	2 UE	6	1 Portfolio
PB 91 a Erweiterte niederlandistische Sprach- und Kulturkompetenz	1 UE/1 VL/1 Projekt	3	1 Portfolio
PB 91 b Erweiterte niederlandistische Sprach- und Kulturkompetenz	1 SE oder 2 UE/VL/P	6	1 Portfolio
PB 91 c Erweiterte niederlandistische Sprach- und Kulturkompetenz	1 SE und 1 UE/VL oder 3 UE/VL/P	9	1 Portfolio
PB 91 d Erweiterte niederlandistische Sprach- und Kulturkompetenz	2 SE oder 1 SE und 2 UE/VL/P oder 4 UE/VL/P	12	1 Portfolio

l) Physik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 171 Angewandte und medizinische Akustik	1 VL, 1 UE	6	1 mündliche Prüfung oder 1 Referat
PB 172 Kern- und Teilchenphysik	1 VL	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
PB 173 Einführung in die Kosmologie*	1 VL	3	1 Klausur
PB 174 Biomedizinische und Neurophysik	1 VL, 1 UE	6	1 mündliche Prüfung oder 1 Vortrag
PB 175 Einführung in die Photonik	1 VL	3	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
PB 177 Klassische Teilchen und Felder II	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur
PB 178 Optik der Atmosphäre und des Ozeans*	1 VL, 1 UE, 1 EX	3	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
PB 185 Einführung in die Sprachverarbeitung	1 VL, 1 SE	6	1 mündliche Prüfung oder 1 Vortrag

* Diese Veranstaltungen werden nur alle zwei Jahre angeboten

m) Slavistik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 179 a Erweiterte slavistische Sprach- und Kulturkompetenz	1 UE/VL	3	Klausur (90 Min.), Präsentation (mind. 30 Min.), mündliche Prüfung
PB 179 b Erweiterte slavistische Sprach- und Kulturkompetenz	1 SE oder 2 UE/VL	6	<u>1 Prüfungsleistung (im SE):</u> Klausur (135 Min.), mündliche Prüfung, Hausarbeit (8 Seiten) oder <u>2 Teilprüfungsleistungen (in UE/VL):</u> Klausur (90 Min.), mündliche Prüfung, Präsentation (mind. 30 Min.)

PB 179 c Erweiterte slavistische Sprach- und Kulturkompetenz	1 SE und 1 UE/VL oder 3 UE/VL	9	<u>2 Teilprüfungsleistungen (wenn 1 SE und 1 UE/VL):</u> Klausur (SE: 135 Min., UE: 90 Min.), mündliche Prüfung, Präsentation (mind. 30 Min.), Hausarbeit (8 Seiten) oder <u>3 Teilprüfungsleistungen (wenn 3 UE/VL):</u> Klausur (90 Min.), mündliche Prüfung, Präsentation (mind. 30 Min.)
PB 179 d Erweiterte slavistische Sprach- und Kulturkompetenz	2 SE oder 1 SE und 2 UE/VL oder 4 UE/VL	12	<u>2 Teilprüfungsleistungen (wenn 2 SE):</u> Hausarbeit (12 Seiten), Präsentation, mündliche Prüfung, Klausur (135 Min.) oder <u>3 Teilprüfungsleistungen (wenn 1 SE und 2 UE/VL):</u> Hausarbeit (SE: 12 Seiten, UE/VL: 8 Seiten), Präsentation, mündliche Prüfung, Klausur (90 Min.) oder <u>4 Teilprüfungsleistungen (wenn 4 UE/VL):</u> Hausarbeit (8 Seiten), Präsentation, mündliche Prüfung, Klausur (90 Min.)

n) Umweltwissenschaften

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 89 GIS-Analysen und Umweltinformationssysteme	1 VL, 1 UE	6	1 fachpraktische Prüfung
PB 92 Freilandmethoden in der Biologie	1 SE, 1 PR	12	1 Portfolio
PB 180 Umweltanalytik	1 VL, 2 SE, 2 PR	12	1 Praktikumsbericht oder 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
PB 181 Milieustudie Naturschutz	2 SE, 1 PR	12	1 Praktikumsbericht
PB 182 Projektstudie Umweltmodellierung	2 VL, 1 SE, 2 UE	12	1 Praktikumsbericht oder 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
PB 186 Ausbildung zum Forschungstaucher I	1 SE, 1 UE	6	1 Klausur
PB 187 Ausbildung zum Forschungstaucher II	1 SE, 1 UE, 1 PR	6	1 mündliche Prüfung

o) Wirtschaftsinformatik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 82 Programmierkurs	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur/Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Referat (max. 30 Min.) oder 1 Portfolio
PB 83 Software Engineering	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur/Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Referat (max. 30 Min.) oder 1 Portfolio
PB 84 Softwareprojekt	1 PR	12	1 Klausur/Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Referat (max. 30 Min.) oder 1 Portfolio
PB 85 Soft Skills	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur und fachpraktische Prüfung
PB 86 Informatik und Gesellschaft	1 SE, 1 PR	6	1 Portfolio
PB 87 DV-Projektmanagement	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur/Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Referat (max. 30 Min.) oder 1 Portfolio

p) Wirtschaftswissenschaften

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 31 Grundlagen einer computergestützten Buchführung mit DATEV	2 SE	6	1 Referat
PB 52 a Rechts- und Wirtschaftssprache: Französisch I	2 SE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio
PB 52 b Rechts- und Wirtschaftssprache: Französisch II	2 SE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio
PB 52 c Rechts- und Wirtschaftssprache: Spanisch I	2 SE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio
PB 52 d Rechts- und Wirtschaftssprache: Spanisch II	2 SE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio
PB 52 e Rechts- und Wirtschaftssprache: Englisch I	2 SE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio

PB 52 f Rechts- und Wirtschaftssprache: Englisch II	2 SE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio
PB 53 Rechtsvergleich	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur (i.d.R. 120 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (i.d.R. 20 Min.) oder 1 Hausarbeit (max. 15 Seiten) oder 1 Portfolio
PB 63 Empirische Forschungsmethoden	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Portfolio

II. Professionalisierungsprogramme

II.1 Professionalisierungsprogramme für Studierende mit außerschulischem Berufsziel

a) Professionalisierungsprogramm „Jüdische Studien“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 116 Iwrit (Modernes Hebräisch)	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 Min.)
PB 117 Alttestamentliches Hebräisch I	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 Min.)
PB 183 Religion und Geschichte des Judentums	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur oder mündliche Prüfung (15 Min.)
PB 184 Jüdische Kultur und europäische Moderne	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur oder mündliche Prüfung (15 Min.)
Gesamt		18	

Die Module PB 183 und PB 184 sollten von allen Studierenden belegt werden. Aus den Modulen PB 116 und PB 117 kann ein Modul gewählt werden.

b) Professionalisierungsprogramm „Nachhaltigkeit“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 132 Einführung in die Nachhaltigkeit	1 VL, 1 SE	6	1 Referat oder 1 Hausarbeit
PB 191 Aufgabenfelder der Nachhaltigkeits- wissenschaft	2 KO/SE oder 1 KO/SE und 1 VL/UE/SE	6	1 Referat oder 1 Hausarbeit
Gesamt		12	

c) Professionalisierungsprogramm „Philosophie und Gesellschaft“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 80 Philosophie und Gesellschaft A	3 SE	12	1 Hausarbeit (ca. 15 Seiten) oder 1 mündliche Prüfung (30 Min.) oder 1 Portfolio (4 Teilleistungen) oder 1 Referat (20 - 30 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 10 Seiten)
PB 81 Philosophie und Gesellschaft B	2 SE,	6	1 mündliche Prüfung (15 Min.) oder 1 Portfolio (2 Teilleistungen) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)
Gesamt		18	

d) Professionalisierungsprogramm „studium fundamentale“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 1 Studium fundamentale: Natur, Technik und Gesellschaft	1 VL/SE, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 2 Studium fundamentale: Ästhetische Bildung	1 VL/SE, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15-20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 3 Studium fundamentale: Hermeneutik und Handlungsorientierung	1 VL/SE, 1 SE/UE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
Gesamt		18	

e) Professionalisierungsprogramm „Basiswissen Religion“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 188 Religion/Ethik im Diskurs	1 VL, 1 SE oder 2 SE	6	1 Klausur oder 1 Referat oder 1 Hausarbeit
PB 189 Praxisfelder in Religion und Ethik	1 PR	6	1 Praktikumsbericht
Gesamt		12	

f) Professionalisierungsprogramm „Erkennen, Wissen, Begründen“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 10 Argumentation	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.)
PB 22 Erkenntnis – und Wissenschaftstheorie	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 36 Logik	1 VL, 1TU/1 SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
Gesamt		12/18	

Dieses Programm kann im Umfang von 12 Kreditpunkten bei freier Wahl zweier Module aus den Module PB 10, PB 22 und PB 36 studiert werden oder alternativ bei Belegung aller drei Module im Umfang von 18 KP.

h) Professionalisierungsprogramm „Wissenschaftliche Methoden und Verfahren“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 29/AM 3 Einführung in die Methoden der empirischen Sozialforschung	1 VL 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit oder 1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung
PB 60/AS 6 Datenanalyse empirischer Sozialforschung	1 VL 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit oder 1 Referat mit Ausarbeitung oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung
PB 61/AS 7 Quantitative Datenanalyse	1 VL 1 UE	6	1 Klausur
Gesamt		18	

i) Professionalisierungsprogramm „Very Large Business Applications (VLBA)“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 198 Wirtschaftsinformatik II (Informationsmanagement)	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (120 Min.)
PB 199 Business Intelligence	1 VL 1 UE	6	1 Klausur, zusätzlich Übungsleistungen
PB 200 Customizing	1 VL 1 UE	6	1 Klausur, zusätzlich Übungsleistungen
Gesamt		12/18	

Dieses Programm kann im Umfang von 12 Kreditpunkten bei freier Wahl zweier Module aus den Modulen PB 198, PB 199 und PB 200 studiert werden oder alternativ bei Belegung aller drei Module im Umfang von 18 KP.

j) Professionalisierungsprogramm „Ökonomie für NiederlandistInnen und SlavistInnen“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 201/BM 4 Einführung in die VWL	1 VL, 1 TU	6	1 Klausur
PB 202 International Economics	1 VL, 1 SE	6	1 Referat
PB 203/AM 7 Makroökonomische Theorie	1 VL, 1 TU	6	1 Klausur
Gesamt		18	

k) Professionalisierungsprogramm „Länderkompetenz Niederlande“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 56/BM 2 Niederländische Landeswissenschaft und Vermittlung	1 SE 1 UE	9	1 Portfolio
PB 57 a/BM 1 Niederländische Sprachpraxis I	3 UE	9	1 Portfolio
Gesamt		18	

I) Professionalisierungsprogramm „Kultur und Sprache“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 4 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache I (Schwerpunkt Sprache)	1 V, 1 TU/UE	6	1 Klausur
PB 5 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache II (Schwerpunkt Kultur)	1 VL, 1 SE (oder 1 VL/SE mit UE in Tandemlehre), 1 TU	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten) (+ Thesenpapier)
Gesamt		12	

m) Professionalisierungsprogramm „Altgriechisch“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 204 Einführung in die griechische Sprache	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 205 Griechischer Lektürekurs	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
Gesamt		12	

n) Professionalisierungsprogramm „Alttestamentliches Hebräisch“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 117 Alttestamentliches Hebräisch I	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 Min)
PB 118 Alttestamentliches Hebräisch II	1 SE, 1 UE, 1 TU	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 Min)
PB 119 Alttestamentliches Hebräisch III	1 SE, 1 UE	6	Hebraicumsprüfung: 1 Klausur (90 Min.) sowie evtl. zusätzliche mündliche Prüfung (entsprechend den je- weils gültigen Anforderungen des Kultus- ministeriums als Abiturergänzungsprüfung)
Gesamt		18	

o) Professionalisierungsprogramm „Latein“ (zugleich Vorbereitung auf das Kleine Latinum)

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 206 Einführung in die lateinische Sprache I	1 SE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 207 Einführung in die lateinische Sprache II	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
PB 208 Caesar-Lektüre	1 SE 1 UE	6	1 Klausur (90 Min.)
Gesamt		18	

p) Professionalisierungsprogramm „Überfachliche Handlungskompetenzen“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 209 Grundlagen Methoden- und personale Kompetenz	1 VL 1 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 210 Berufliche Selbstkompetenz	2 UE	6	1 Präsentation oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 211 Team- und Kommunikationskompetenz	2 UE	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
Gesamt		18	

q) Professionalisierungsprogramm „Ausbildung zum Forschungstaucher“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 186 Ausbildung zum Forschungstaucher I	1 SE, 1 UE	6	1 Klausur
PB 187 Ausbildung zum Forschungstaucher II	1 SE, 1 UE, 1 PR	6	1 mündliche Prüfung
Gesamt		12	

r) Professionalisierungsprogramm „Wirtschaft für Studierende der Naturwissenschaften“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 121 Wirtschaft für Studierende der Naturwissenschaften	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 122 Ausgewählte Schwerpunkte zum Thema Wirtschaft für Studierende der Naturwissenschaften	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
PB 125 Nachhaltigkeit und Wirtschaft	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer oder 1 Hausarbeit von max. 25 Seiten
Gesamt		12/18	

Dieses Programm kann im Umfang von 12 Kreditpunkten bei freier Wahl zweier Module aus den Modulen PB 121, PB 122 und PB 125 studiert werden oder alternativ bei Belegung aller drei Module im Umfang von 18 KP.

s) Professionalisierungsprogramm „Textilien und Nachhaltigkeit“

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 73 Ökostile	1 SE/VL, 1 SE/UE	6	1 Portfolio
PB 90 Projekt Textilökologie, Verbraucherschutz und Nachhaltigkeit	1 POM	6	1 Projektbericht, Dokumentation, 1 Projektpräsentation, 1 Posterpräsentation mit Kolloquium
PB 132 Einführung in die Nachhaltigkeit	1 VL, 1 SE	6	1 Referat oder 1 Hausarbeit
PB 194 Textilien und Nachhaltigkeit: Mode – Medien – Marketing	1 VL, 1 SE/UE, 1 UE (Methodenwerkstatt oder Lektürekurs)	6	1 Hausarbeit oder 1 Portfolio
Gesamt		12/18	

Das Programm kann im Umfang von 12 KP (PB 73 + PB 194 oder PB 132 oder im Umfang von 18 KP (PB 73 + PB 90 + PB 194 oder PB 132) studiert werden.

II.2 Professionalisierungsprogramme für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt

II.2 a Professionalisierungsprogramm Lehramt an Grund- und Hauptschulen

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 6 Pädagogik: Pädagogik und ihre Berufs- und Handlungsfelder	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) zur Vorlesung oder 1 Referat (15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.) nach Absprache mit den Lehrenden der Seminare
PB 7 a Pädagogik: Lehren und Lernen	2 VL, 1 SE	9	1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Referat (15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.)
PB 7 d Pädagogik: Lehren und Lernen	1 VL, 1 SE	6	1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Referat (15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.)
PB 8 a Pädagogische und psychologische Fragestellungen in Einrichtungen des Elementar- und Primarbereiches	2 VL, 1 SE	9	1 Portfolio
PB 8 b Pädagogische und psychologische Fragestellungen in Einrichtungen des Elementar- und Primarbereiches	2 VL, 2 SE	12	1 Portfolio
PB 9 Psychologie: Grundlagen der Psychologie	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur in der Vorlesung unter Berücksichtigung der Inhalte der Seminare
PB 10 Philosophie: Argumentation	1 VL+ 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)
PB 11 Philosophie: Probleme der Praktischen Philosophie	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)
PB 12 Politik: Globalisierung und Migration	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 13 Politik: Politik im Mehrebenensystem	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 14 Soziologie: Strukturen und Prozesse der Vergesellschaftung	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
PB 15 Soziologie: Individuum und Gesellschaft	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
Gesamt		42	

Die Module PB 6 bis PB 9 sollten von allen Studierenden belegt werden. Aus dem Angebot der Module PB 10 bis PB 15 sind insgesamt jeweils zwei Module zu wählen. Die Module können frei miteinander kombiniert werden, jedoch können die Module PB 14 und PB 15 nicht zusammen gewählt werden.

Eines der Module PB 10 bis PB 15 kann durch ein Modul aus denen in der folgenden Tabelle genannten Modulen oder durch ein Modul aus der Säule II „Sprachen“ ersetzt werden:

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 1 Studium fundamentale: Natur, Technik und Gesellschaft	1 VL/SE 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 2 Studium fundamentale: Ästhetische Bildung	1 VL/SE 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 3 Studium fundamentale: Hermeneutik und Handlungsorientierung	1 VL/SE 1 SE/UE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 4 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache I (Schwerpunkt Sprache)	1 VL 1 TU/UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.)
PB 5 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache II (Schwerpunkt Kultur)	1 VL, 1 SE (oder 1 VL/SE mit UE in Tandemlehre), 1 TU	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten) (+ Thesenpapier)
PB 16 Biologie: Arbeitsfeld/Technik Biologie mit Berufsziel Lehramt	1 VL, 1 PR oder 1 VL, 1 SE oder 1 SE, 1 PR oder 1 VL, 1 SE, 1 PR und ggf. zusätzlich Exkursionen	6	1 Klausur oder 1 Portfolio oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat oder 1 Posterpräsentation
PB 17 Chemie und Gesellschaft	1 VL, 1 SE, 1 Exkursion (im Umfang von 3 Tagen)	6	1 mündliche Prüfung (30 Min.)
PB 18 Mathematik: Geschichte der Mathematik	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 19 Mathematik: Gesellschaftliche Aspekte der Mathematik	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 20 Mathematik: Genderforschung	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 22 Erkenntnis – und Wissenschaftstheorie	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 36 Logik	1 VL, 1TU/1 SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 68 Historische Quellen und Darstellungen in der Originalsprache lesen	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit
PB 79 Musikalische Grundkompetenzen im Grund- und Förderschulbereich	2 SE/UE	6	1 fachpraktische Prüfung (Präsentation, Unterrichtsbeispiele)
PB 81 Philosophie und Gesellschaft B	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 Min.) oder 1 Portfolio (2 Teilleistungen) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)

PB 98 Niederdeutsch I (Sprachpraxis für Anfänger/innen)	2 UE	6	1 mündliche Prüfung
PB 99 Niederdeutsch II (Sprachpraxis für Fortgeschrittene)	2 UE	6	1 Portfolio
PB 126 Mathematisches Grundlagenwissen in den Naturwissenschaften	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung
PB 195 b Erweiterte anglophone Sprach- und Kulturkompetenz	1 oder mehrere UE/KO/SE/PR/T/EX/ PG/POM/W	6	1 Portfolio oder 1 Klausur ggf. andere Form, die dem Professionalisierungsziel in besonderem Maße Rechnung trägt
Gesamt		42	

II.2 b Professionalisierungsprogramm Lehramt an Realschulen

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 6 Pädagogik: Pädagogik und ihre Berufs- und Handlungsfelder	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) zur Vorlesung oder 1 Referat (15 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.) nach Absprache mit den Lehrenden der Seminare
PB 7 a Lehren und Lernen	2 VL, 1 SE	9	1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Referat (15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.)
PB 8 a Pädagogische und psychologische Fragestellungen in Einrichtungen des Elementar- und Primarbereiches	2 VL, 1 SE	9	1 Portfolio
PB 9 Psychologie: Grundlagen der Psychologie	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur in der Vorlesung unter Berücksichtigung der Inhalte der Seminare 1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 15 Min.)
PB 10 Philosophie: Argumentation	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)
PB 11 Philosophie: Probleme der Praktischen Philosophie	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.) (max. 15 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.)
PB 12 Politik: Globalisierung und Migration	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 13 Politik: Politik im Mehrebenensystem	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 14 Soziologie: Strukturen und Prozesse der Vergesellschaftung	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
PB 15 Soziologie: Individuum und Gesellschaft	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
Gesamt		42	

Die Module PB 6 bis PB 9 sollten von allen Studierenden belegt werden. Aus dem Angebot der Module PB 10 bis PB 15 sind insgesamt jeweils zwei Module zu wählen. Die Module können frei miteinander kombiniert werden, jedoch können die Module PB 14 und PB 15 nicht zusammen gewählt werden.

Eines der Module PB 10 bis PB 15 kann durch ein Modul aus denen in der folgenden Tabelle genannten Modulen oder durch ein Modul aus der Säule II „Sprachen“ ersetzt werden:

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 1 Studium fundamentale: Natur, Technik und Gesellschaft	1 VL/SE, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 2 Studium fundamentale: Ästhetische Bildung	1 VL/ SE, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 3 Studium fundamentale: Hermeneutik und Handlungsorientierung	1 VL/SE, 1 SE/UE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15-20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 4 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache I (Schwerpunkt Sprache)	1 VL 1 TU/UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.)
PB 5 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache II (Schwerpunkt Kultur)	1 VL, 1 SE (oder 1 VL/ SE mit UE in Tandemlehre), 1 TU	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten) (+ Thesenpapier)
PB 16 Biologie: Arbeitsfeld/Technik Biologie mit Berufsziel Lehramt	1 VL, 1 PR oder 1 VL, 1 SE oder 1 SE, 1 PR oder 1 VL, 1 SE, 1 PR und ggf. zusätzlich Exkursionen	6	1 Klausur oder 1 Portfolio oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat oder 1 Posterpräsentation
PB 17 Chemie und Gesellschaft	1 VL, 1 SE, 1 Exkursion (im Umfang von 3 Tagen)	6	1 mündliche Prüfung (30 Min.)
PB 18 Mathematik: Geschichte der Mathematik	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 19 Mathematik: Gesellschaftliche Aspekte der Mathematik	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 20 Mathematik: Genderforschung	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 22 Erkenntnis – und Wissenschaftstheorie	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 36 Logik	1 VL, 1TU/1 SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 68 Historische Quellen und Darstellungen in der Originalsprache lesen	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit
PB 79 Musikalische Grundkompetenzen im Grund- und Förderschulbereich	2 SE/UE	6	1 fachpraktische Prüfung (Präsentation, Unterrichtsbeispiele)
PB 81 Philosophie und Gesellschaft B	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 Min.) oder 1 Portfolio (2 Teilleistungen) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)

PB 98 Niederdeutsch I (Sprachpraxis für Anfänger/innen)	2 UE	6	1 mündliche Prüfung
PB 99 Niederdeutsch II (Sprachpraxis für Fortgeschrittene)	2 UE	6	1 Portfolio
PB 126 Mathematisches Grundlagenwissen in den Naturwissenschaften	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung
PB 195 b Erweiterte anglophone Sprach- und Kulturkompetenz	1 oder mehrere UE/KO/SE/PR/T/EX/ PG/POM/W	6	1 Portfolio oder 1 Klausur ggf. andere Form, die dem Professionalisierungsziel in besonderem Maße Rechnung trägt
Gesamt		42	

II.2 c Professionalisierungsprogramm Lehramt an Gymnasien

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 6 Pädagogik: Pädagogik und ihre Berufs- und Handlungsfelder	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) zur Vorlesung oder 1 Referat (15 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.) nach Absprache mit den Lehrenden der Seminare
PB 7 b Lehren und Lernen	1 VL, 1 SE	6	1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Referat (15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.)
PB 9 Psychologie: Grundlagen der Psychologie	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur in der Vorlesung unter Berücksichtigung der Inhalte der Seminare
PB 10 Philosophie: Argumentation	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)
PB 11 Philosophie: Probleme der Praktischen Philosophie	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)
PB 12 Politik: Globalisierung und Migration	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 14 Soziologie: Strukturen und Prozesse der Vergesellschaftung	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
PB 15 Soziologie: Individuum und Gesellschaft	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
Gesamt		30	

Die Module PB 6 bis PB 9 sollten von allen Studierenden belegt werden. Aus dem Angebot der Module PB 10 bis PB 15 sind insgesamt jeweils zwei Module zu wählen. Die Module können frei miteinander kombiniert werden, jedoch können die Module PB 14 und PB 15 nicht zusammen gewählt werden.

Eines der Module PB 10 bis PB 15 kann durch ein Modul aus denen in der folgenden Tabelle genannten Modulen oder durch ein Modul aus der Säule II „Sprachen“ ersetzt werden:

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 1 Studium fundamentale: Natur, Technik und Gesellschaft	1 VL/SE 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 2 Studium fundamentale: Ästhetische Bildung	1 VL/SE 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 3 Studium fundamentale: Hermeneutik und Handlungsorientierung	1 VL/SE 1 SE/UE	6	1 Klausur (90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten), oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 4 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache I (Schwerpunkt Sprache)	1 VL 1 TU/UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.)
PB 5 Transdisziplinäres Modul: Kultur und Sprache II (Schwerpunkt Kultur)	1 VL, 1 SE (oder 1 VL/SE mit UE in Tandemlehre), 1 TU	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten) (+ Thesenpapier)
PB 16 Biologie: Arbeitsfeld/Technik Biologie mit Berufsziel Lehramt	1 VL, 1 PR oder 1 VL, 1 SE oder 1 SE, 1 PR oder 1 VL, 1 SE, 1 PR und ggf. zusätzlich Exkursionen	6	1 Klausur oder 1 Portfolio oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat oder 1 Posterpräsentation
PB 17 Chemie und Gesellschaft	1 VL, 1 SE, 1 Exkursion (im Umfang von 3 Tagen)	6	1 mündliche Prüfung (30 Min.)
PB 18 Mathematik: Geschichte der Mathematik	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 19 Mathematik: Gesellschaftliche Aspekte der Mathematik	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 20 Mathematik: Genderforschung	1 VL/1 SE	6	1 Abschlussklausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung bzw. 1 Vortrag (max. 90 Min.) und eine schriftliche Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
PB 22 Erkenntnis – und Wissenschaftstheorie	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 36 Logik	1 VL, 1TU/1 SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.) oder 1 Referat (30 Min.) mit Handout oder 1 Hausarbeit (ca. 10 Seiten)
PB 68 Historische Quellen und Darstellungen in der Originalsprache lesen	2 UE oder 1 UE + 1 EX oder 1 UE + 1 AG	6	1 Portfolio oder 1 Seminararbeit
PB 79 Musikalische Grundkompetenzen im Grund- und Förderschulbereich	2 SE/UE	6	1 fachpraktische Prüfung (Präsentation, Unterrichtsbeispiele)
PB 81 Philosophie und Gesellschaft B	2 SE	6	1 mündliche Prüfung (15 Min.) oder 1 Portfolio (2 Teilleistungen) oder 1 Referat (15 - 20 Min.) mit Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)

PB 98 Niederdeutsch I (Sprachpraxis für Anfänger/innen)	2 UE	6	1 mündliche Prüfung
PB 99 Niederdeutsch II (Sprachpraxis für Fortgeschrittene)	2 UE	6	1 Portfolio
PB 126 Mathematisches Grundlagenwissen in den Naturwissenschaften	1 VL, 1 UE	6	1 Klausur (max. 90 Min.) oder 1 mündliche Prüfung
PB 195 b Erweiterte anglophone Sprach- und Kulturkompetenz	1 oder mehrere UE/KO/SE/PR/T/EX/ PG/POM/W	6	1 Portfolio oder 1 Klausur ggf. andere Form, die dem Professionalisierungsziel in besonderem Maße Rechnung trägt
Gesamt		30	

II.2 d Professionalisierungsprogramm Lehramt an berufsbildenden Schulen

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 23 Grundlagen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik	1 VL, 1 TU	6	1 Klausur (60 Min.)
PB 24 Grundlagen des beruflichen Lehrens und Lernens	1 VL, 1 SE/UE	6	1 Portfolio
PB 25 Beruf, Qualifikation und System	2 VL	6	1 Erkundungsbericht mit Präsentation
PB 26 Berufsbildungsforschung	1 VL, 1 Projekt	6	1 Portfolio
PB 27 Ausgewählte Probleme in berufs- und wirtschaftspädagogischen Handlungsfeldern	2 SE	6	1 Referat mit Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
Gesamt		30	

Die Module PB 23 bis PB 27 sollten von allen Studierenden belegt werden.

II.2 e Professionalisierungsprogramm Lehramt für Sonderpädagogik

Modulbezeichnung	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PB 6 Pädagogik: Pädagogik und ihre Berufs- und Handlungsfelder	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (90 Min.) zur Vorlesung oder 1 Referat (15 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.) nach Absprache mit den Lehrenden der Seminare
PB 7 c Lehren und Lernen	1 VL, 1 SE	6	1 Hausarbeit (15 Seiten) oder 1 Referat (15 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (10 Seiten) oder 1 Literaturbesprechung oder 1 Thesenpapier oder 1 mündliche Prüfung (20 Min.)
PB 9 Psychologie: Grundlagen der Psychologie	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur in der Vorlesung unter Berücksichtigung der Inhalte der Seminare
PB 10 Philosophie: Argumentation	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 - 20 Min.)

PB 11 Philosophie: Probleme der Praktischen Philosophie	1 VL + 1 TU	6	1 mündliche Prüfung (15 – 20 Min.)
PB 12 Politik: Globalisierung und Migration	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 13 Politik: Politik im Mehrebenensystem	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 20 Min.)
PB 14 Soziologie: Strukturen und Prozesse der Vergesellschaftung	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
PB 15 Soziologie: Individuum und Gesellschaft	1 VL, 1 SE	6	1 Klausur (max. 120 Min.) oder 1 Referat (max. 30 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
Gesamt		30	

Die Module PB 6, PB 7 und PB 9 sollten von allen Studierenden belegt werden. Aus dem Angebot der Module PB 10 bis PB 15 sind zwei Module zu wählen.

2. Anlage 5 a (Fach-Bachelor Biologie) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 5 a

Fachspezifische Anlage für das Fach Biologie – Fach-Bachelor Biologie

1. Ziel des Studiums

Der B.Sc. Biologie soll die wissenschaftlichen Grundlagen für eine Berufsqualifikation für biologische Berufsfelder vermitteln, die sich für die Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen im Bereich der Industrie, Forschung und öffentlichen Einrichtungen eröffnen. Gleichzeitig soll der Abschluss die Grundlage für forschungsorientierte Masterstudiengänge liefern. Der Studiengang B.Sc. Biologie leistet die Grundlage der Ausbildung für den Nachwuchs in den national und international sichtbaren biologischen Forschungsschwerpunkten der Universität Oldenburg.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.¹

3. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in ein Kerncurriculum im Umfang von 120 Kreditpunkten, den Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten und das Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten. Im Kerncurriculum werden für die Biowissenschaften relevante naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen im Umfang von 30 Kreditpunkten vermittelt und das grundlegende Fachwissen der Biologie im Umfang von 60 Kreditpunkten gelehrt. Hierbei ist das einführende Basiscurriculum (bestehend aus den Basismodulen „Allgemeine Biologie“, „Organismische Biologie“ und „Zelluläre und Molekulare Biologie“) mit 30 Kreditpunkten herausgehoben, das auch die Vermittlung biologischer Themen behandelt. Die Basismodule und eins der drei Aufbaumodule des Kerncurriculums sind für alle Bachelorstudiengänge der Biologie identisch, was einen Studiengangswechsel innerhalb der Biologie erleichtert. In der Akzentuierung (30 Kreditpunkte) erfolgt die Ausrichtung des Studiums auf einen engeren Bereich biologischer Themen, für die es an der Universität Oldenburg Forschungsschwerpunkte gibt. Dies sind die Schwerpunkte „Landschaftsökologie“, „Biodiversität und Evolutionsbiologie“ und „Neurobiologie und Genetik“.

Im Professionalisierungsbereich sind die Module darauf ausgerichtet, für die spätere Berufsausübung relevante fachliche und überfachliche Fähigkeiten erwerben zu können. Module im Umfang von 30 Kreditpunkten können im Professionalisierungsbereich frei aus dem Angebot der Universität gewählt werden. Es werden jedoch Module der Biologie im Umfang von zwölf Kreditpunkten dringend empfohlen. Die gewählten Module sollen in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studiengang Biologie stehen.

4. Regelungen zu Prüfungsleistungen

Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen. In der Regel sollten Modulprüfungen bei sechs Kreditpunkten nicht länger als max. zwei Stunden (Klausuren) oder eine mündliche Prüfung nicht länger als 30 Minuten dauern; bei einem Modul im Umfang von zwölf Kreditpunkten maximal vier Stunden (Klausuren) bzw. 45 Minuten (mündliche Prüfung). In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um ein Akzentsetzungsmodul, einen Vortrag, eine fachpraktische Prüfung oder ein Portfolio handelt.

5. Formen und Inhalte der Module des Faches Biologie - Kerncurriculum (120 KP)

(1) Basiscurriculum (30 KP)

Die Basismodule (BM) umfassen 30 Kreditpunkte und müssen von allen Studierenden absolviert werden.

¹ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Modulbezeichnung	Modul- typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Allgemeine Biologie	P	4 V	12	Wintersemester: 1 Klausur (50 %) Sommersemester: 1 Klausur (50 %) in Ausnahmefällen eine mündliche Prüfung
BM 2 Organismische Biologie	P	2 V 4 Ü	9	1 Klausur (50 %) nach dem Teil Zoologie 1 Klausur (50 %) nach dem Teil Botanik in Ausnahmefällen eine mündliche Prüfung
BM 3 Zelluläre und Molekulare Biologie	P	4 V 2 Ü	9	1 Klausur in Ausnahmefällen eine mündliche Prüfung

(2) Aufbaucurriculum (30 KP)

Aus den Aufbaumodulen wählen die Studierenden Module im Umfang von 30 Kreditpunkten.

Modulbezeichnung	Modul- typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Formenkenntnis Flora und Fauna	WP	2 V 4 Ü 1 EX	10	1 Klausur (Botanik 50 %) 1 Klausur (Zoologie 50 %)
AM 3 Genetik	WP	2 V 2 S 2 Ü	10	1 Klausur
AM 4 Allgemeine Mikrobiologie	WP	2 V 1 S 4 PR	10	1 Klausur 1 fachpraktische Prüfung
AM 5 Grundlagen der Physiologie	P	4 V 3 Ü	10	1 Klausur in Ausnahmefällen eine mündliche Prüfung
AM 6 Physiologie der Pflanzen	WP	2 V 1 S 4 PR	10	Protokolle

(3) Naturwissenschaftliche Grundlagen (30 KP)

Das Kerncurriculum wird durch die Module im Bereich naturwissenschaftlicher Grundlagen vervollständigt. Aus diesen Modulen wählen die Studierenden Module im Umfang von 30 Kreditpunkten, wobei mindestens je eines der Module aus der Chemie, Physik und Mathematik stammen muss.

Modulbezeichnung	Modul- typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
EM 1 Allgemeine Chemie für Nebenfächer	WP	4 V 1 Ü 6 PR	12	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
EM 2 Physik für andere Fächer	P	2 V 1,5 PR	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
EM 3 Vorkurs Mathematik	WP	2 V 2 Ü	6	1 Klausur
EM 4 Mathematische Methoden in den Bio- wissenschaften	WP	3 V 1 Ü	6	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
EM 5 Biochemie	WP	2 V 1 S 2 PR	6	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
EM 6 Basiswissen der Organischen Chemie	WP	4 V	6	1 Klausur
EM 7 Praxiswissen der Organischen Chemie	WP	6 S/PR	6	1 mündliche Prüfung

(4) Akzentsetzung (30 KP)

Diese Module dienen der thematischen Akzentsetzung im Fachstudium Biologie. Sie können erst nach Abschluss des Basiscurriculums belegt werden. Es müssen Module im Umfang von insgesamt 30 Kreditpunkten aus diesem Bereich gewählt werden. Es wird empfohlen, diese Module fachlich aufeinander abzustimmen.

Modulbezeichnung	Modul-typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AS 1 Grundlagen der Neurobiologie I	WP	4 V 1 S 6 PR	15	1 Klausur abgezeichnete Protokolle
AS 2 Grundlagen der Neurobiologie II	WP	4 V 1 S 5 PR	15	1 Klausur
AS 3 Evolutionbiologie	WP	2 V 2 S 6 Ü	15	1 Klausur (60 %) in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung 1 Portfolio (40 %)
AS 4 Biodiversität der Pflanzen	WP	2 V 1 S 5 PR	15	1 Portfolio
AS 5 Biodiversität der Tiere	WP	1 V 1 S 8 PR	15	1 Portfolio
AS 6 Einführung in die Ökologie	WP	2 V 1 S 3 PR	15	1 Klausur (30 %) 1 Portfolio (70 %)
AS 7 Morphologie, Phylogenie und Evolution der Tiere	WP	4 V 2 S 4 Ü	15	1 Klausur (50 %) in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung 1 Portfolio (50 %)
AS 8 Mikroskopie, Evolutionbiologie u. Systematik aquatischer Mikro- und Makrofauna (MESAMM)	WP	3 V/S 5 Ü 1 EX	15	1 Portfolio
AS 9 Spezielle Mikrobiologie	WP	4 V 6 Ü	15	1 Klausur (50 %) 1 Protokoll (50 %)

Modulart: P = Pflicht, WP = Wahlpflicht; Veranstaltungsform: V = Vorlesung, S = Seminar, EX = Exkursion, Ü = fachpraktische Übungen, PR = Praktikum

Professionalisierungsbereich (45 KP)

Es wird die Belegung von Veranstaltungen der Biologie im Umfang von zwölf Kreditpunkten dringend empfohlen. Ein Pflichtmodul im Professionalisierungsbereich ist das Praxismodul (15 Kreditpunkte).

6. Das Praxismodul

Das Praxismodul gibt Einblick in Berufsfelder der Biologie. Es kann in Form von Projektarbeiten in etablierten Forschungsvorhaben an der Universität Oldenburg oder anderen Hochschulen im In- und Ausland erfolgen oder in außeruniversitären Arbeitsstellen (Firmen, Verbände, Forschungseinrichtungen, Öffentliche Verwaltung, usw.) abgeleistet werden. Außeruniversitäre Praktika werden in Abstimmung mit einem prüfungsberechtigten Lehrenden der Biologie betreut. Die Betreuerin bzw. der Betreuer achtet darauf, dass die Tätigkeit für Bachelor-Studierende der Biologie angemessen ist. Die Praktikantin bzw. der Praktikant nimmt in dem Semester, in dem das Praktikum abgeleistet wird, an einem mindestens zweistündigen Seminar zu Forschungsthemen der Arbeitsgruppe der Betreuerin bzw. des Betreuers teil und stellt dort das Projekt vor und gibt einen mündlichen Bericht. Außerdem wird ein schriftlicher Bericht von 10 bis 20 Seiten Länge vorgelegt. Das Praxismodul hat insgesamt 15 Kreditpunkte, wovon zwölf Kreditpunkte auf das Praktikum und drei Kreditpunkte auf das begleitende Seminar entfallen. Das Praktikum umfasst in der Regel neun Wochen.

7. Bachelorarbeit (15 KP)

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (zwölf Kreditpunkte) eine Begleitveranstaltung von drei Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden.

8. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist auf Antrag des bzw. der Studierenden im Fach Biologie möglich. Eine fachliche Studienberatung wird in diesem Fall dringend empfohlen.

3. Anlage 5 b (Zwei-Fächer-Bachelor Biologie) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 5 b

Fachspezifische Anlage für das Fach Biologie – Zwei-Fächer-Bachelor

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften verleiht im Fach Biologie für das 60 KP Studienprogramm den Titel „Bachelor of Science“ (B.Sc.) oder den Titel „Bachelor of Arts“ (B.A.). Der B.Sc. wird vergeben, wenn das Fach Biologie mit einem anderen Bachelorstudiengang aus der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften kombiniert wird. Für das 90-KP-Studienprogramm wird der B.Sc. verliehen.

2. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist im Fach Biologie möglich. Der Umfang wird im Rahmen von § 4 Abs. 2 dieser Ordnung auf Antrag des Studierenden im Einvernehmen mit einer Fachvertreterin oder einem Fachvertreter vom Prüfungsausschuss der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften festgelegt.

3. Besondere Voraussetzungen

Keine.

4. Ziele des Studiums

Das Studium soll folgende Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln:

- a) Im Hinblick auf den Übergang in ein wissenschaftlich orientiertes Masterstudium der Biologie:
 - Grundkenntnisse über die molekulare, zelluläre und organismische Biologie, insbesondere über Organisation, Funktion und Evolution von Zellen, Organismen und Populationen und deren Wechselbeziehung untereinander und zu ihrer Umwelt;
 - Vertiefte Kenntnisse in einzelnen biologischen Themengebieten;
 - Methoden und Arbeitstechniken in der Biologie;
 - Fertigkeiten für das wissenschaftliche Arbeiten, insbesondere der Entwicklung von Konzepten zur Lösung von biologisch orientierten Fragestellungen;
 - Einblicke in die aktuelle biologische Forschung zu erhalten.
- b) Ergänzend im Hinblick auf den Übergang in ein lehramtsorientiertes Masterstudium:
 - Vertiefte Kenntnisse einzelner für den Schulunterricht relevanter biologischer Themengebiete;
 - Neue Themenbereiche der Biologie für die Wissensvermittlung aufzuarbeiten;
 - Methoden der Fachdidaktik gezielt einzusetzen.
- c) Ergänzend im Hinblick auf die berufliche Tätigkeit als Biologin oder Biologe mit Bachelor-Abschluss:
 - Aufgaben selbstständig zu erkennen, zu strukturieren und Erkenntnisse zu gewinnen;
 - Praxisbezogene Umsetzung von Grundlagenwissen;
 - Problemorientiertes Arbeiten.

Mit der Vermittlung der o. g. Fähigkeiten können in Kombination mit anderen Fächern und den Angeboten des Professionalisierungsbereiches Kompetenzen für vielfältige Berufsfelder außerhalb des schulischen und des wissenschaftlichen Bereichs erworben werden. In der Regel mit einer weiteren betrieblichen Qualifikation können Biologinnen und Biologen zum Beispiel im Bereich Journalismus, Consulting oder Betriebs- und Finanzwesen, Patentwesen, Marketing usw. eine Tätigkeit finden.

5. Gliederung des Studiums

Das Fach Biologie bietet Studienprogramme nach

- (1) § 5 a und b dieser Ordnung mit Zielrichtung Übergang in einen zweisemestrigen oder viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ und
- (2) § 5 c dieser Ordnung mit Zielrichtung berufsqualifizierender Abschluss in Kombination mit zweitem Fach an. In diesem Fall wird eine Studienberatung im Fach Biologie dringend empfohlen.

6. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.²

7. Formen und Inhalte der Module

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um einen Vortrag, eine fachpraktische Prüfung oder ein Portfolio handelt.

(1) Fach Biologie als 30-KP-Fach. Basiscurriculum für das Studienprogramm nach § 5 a und § 5 b BPO

- a) Durch das Basiscurriculum im Umfang von 30 Kreditpunkten werden die für ein erfolgreiches Biologie-Studium erforderlichen Grundkenntnisse und -fähigkeiten erworben.
- b) Das Basiscurriculum ist gleichzeitig der Umfang, der im Rahmen einer Fachkombination mit Biologie als 30 KP-Fach studiert werden kann.
- c) Fachdidaktische Anteile im Umfang von sechs Kreditpunkten sind im Basismodul BM 1 enthalten.
- d) Folgende Module sind als Pflichtmodule für alle Studienprogramme abzuschließen:

Modulbezeichnung	Modul-typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Allgemeine Biologie	P	4 V	15	Wintersemester: 1 Klausur (50 %) Sommersemester: 1 Klausur (50 %) in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
BM 2 Organismische Biologie	P	2 V 4 Ü	9	1 Klausur (50 %) nach dem Teil Zoologie 1 Klausur (50 %) nach dem Teil Botanik in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung abgezeichnete Protokolle und/oder Zeichnungen
BM 3 Zelluläre und Molekulare Biologie	P	4 V 2 Ü	6	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung, unbenotet: abgezeichnete Protokolle

(2) Fach Biologie als 60-KP-Fach (für den Übergang in den zweisemestrigen oder viersemestrigen M. Ed. oder als berufsbefähigender Bachelor-Abschluss)

Aufbaumodule (30 KP/24 KP)

- a) Studienziel ist die Erweiterung der im Basiscurriculum gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten mit Zielrichtung Übergang in einen zweisemestrigen oder viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ oder ein berufsbefähigender Bachelor-Abschluss in Kombination mit einem weiteren Fach.
- b) Die Basismodule (Pflichtmodule) sind identisch mit denen des 30-KP-Fachs. Zusätzlich werden Aufbau und Ergänzungsmodule im Umfang von 30 Kreditpunkten studiert. Es ist das Pflichtmodul AM 1 zu belegen.

² Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

- c) Studierende, die nicht die Zielrichtung „Master of Education“ verfolgen, sollten das Basiscurriculum des Fachs Biologie als 90-KP-Fach belegen.
- d) Aus dem Angebot AM 3, AM 4, AM 5 und AM 6 ist ein Modul zu belegen. Dies gilt nicht für Studierende mit dem Studienziel Master of Education (Grund- und Hauptschule oder Realschule).
- e) Aus den Ergänzungsmodulen EM 1 bis EM 7 ist ein Modul zu belegen. Dies gilt nicht für Studierende mit dem Studienziel Master of Education (Grund- und Hauptschule oder Realschule). Näheres regelt Punkt (4).
- f) Mit den Studienzielen Master of Education (Gymnasium) und Master of Education (Grund- und Hauptschule oder Realschule) ist das Modul AM 2 zu belegen.
- g) Mit dem Studienziel zweisemestriger Master of Education (Grund- und Hauptschule oder Realschule) ist AM 11 zu belegen.

Es sind folgende Aufbaumodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Modul-typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Formenkenntnis Flora und Fauna	P	2 V 4 Ü 1 EX	9	1 Klausur (Botanik 50 %) 1 Klausur (Zoologie 50 %)
AM 2 Wissenstransfer	WP	4 S	6	1 Portfolio
AM 3 Genetik	WP	2 V 2 S 2 Ü	9	1 Klausur
AM 4 Allgemeine Mikrobiologie	WP	2 V 1 S 4 PR	9	1 Klausur 1 fachpraktische Prüfung
AM 5 Grundlagen der Physiologie	P	4 V 3 Ü	9	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
AM 6 Physiologie der Pflanzen	WP	2 V 1 S 4 PR	9	Protokolle
AM 11 Allgemeine Biologische Schulversuche (a) und aktuelle Themen des Biologieunter- richts (b)	WP	4 S	9	1 Portfolio

(3) Fach Biologie als 90-KP-Fach (Zwei-Fächer-Bachelor)

Basiscurriculum (30 KP), Aufbau-, Ergänzungs- und Akzentsetzungsmodule (60 KP)

- a) Studienziel ist die Erweiterung und Vertiefung der im Basiscurriculum gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten einschließlich der Begleitwissenschaften mit Zielrichtung eines berufsbefähigenden Abschlusses in Kombination mit dem Basiscurriculum eines zweiten Faches.
- b) Die Basismodule (Pflichtmodule) entsprechen 30 KP. Zusätzlich werden Aufbau-, Ergänzung und Akzentsetzungsmodule im Umfang von 60 Kreditpunkten studiert.
- c) Aus den Modulangeboten AM 1 und AM 3 bis AM 6 sind zwei Module zu belegen. Dabei sind folgende Kombinationen zulässig: (a) AM 1 mit einem der Module AM 3 bis AM 6, (b) AM 3 mit AM 5 oder AM 6, (c) AM 4 mit AM 5 oder AM 6.
- d) Aus den Modulangeboten AS 1 bis AS 9 sind zwei Module zu belegen. Das Modulangebot kann entsprechend der Ankündigung des Lehrangebotes um weitere gleichwertige 15-KP-Module im Akzentsetzungsbereich (Module Typ AS) erweitert werden.
- e) Aus den Ergänzungsmodulen EM 1 bis EM 7 sind Module im Umfang von 12 KP zu belegen. Näheres regelt Punkt (4).

- f) Es wird dringend empfohlen, das Basiscurriculum in einem zweiten naturwissenschaftlichen Fach schon im ersten Semester zu beginnen.

Es sind folgende Basismodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Modul-typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Allgemeine Biologie	P	4 V	12	Wintersemester: 1 Klausur (50 %) Sommersemester: 1 Klausur (50 %) in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
BM 2 Organismische Biologie	P	2 V 4 Ü	9	1 Klausur (50 %) nach dem Teil Zoologie 1 Klausur (50 %) nach dem Teil Botanik in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
BM 3 Zelluläre und Molekulare Biologie	P	4 V 2 Ü	9	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung

Es sind folgende Aufbau- und Akzentsetzungsmodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Modul-typ	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Formenkenntnis Flora und Fauna	WP	2 V 4 Ü 1 EX	9	1 Klausur (Botanik 50 %) 1 Klausur (Zoologie 50 %)
AM 3 Genetik	WP	2 V 2 S 2 Ü	9	1 Klausur
AM 4 Allgemeine Mikrobiologie	WP	2 V 1 S 4 PR	9	1 Klausur 1 fachpraktische Prüfung
AM 5 Grundlagen der Physiologie	WP	4 V 3 Ü	9	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
AM 6 Physiologie der Pflanzen	WP	2 V 1 S 4 PR	9	Protokolle
AS 1 Grundlagen der Neurobiologie I	WP	4 V 1 S 6 PR	15	1 Klausur abgezeichnete Protokolle
AS 2 Grundlagen der Neurobiologie II	WP	4 V 1 S 5 PR	15	1 Klausur
AS 3 Evolutionenbiologie	WP	2 V 2 S 6 Ü	15	1 Klausur (60 %) in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung 1 Portfolio (40 %)
AS 4 Biodiversität der Pflanzen	WP	2 V 1 S 5 PR	15	1 Portfolio
AS 5 Biodiversität der Tiere	WP	1 V 1 S 8 PR	15	1 Portfolio
AS 6 Einführung in die Ökologie	WP	2 V 1 S 3 PR	15	1 Klausur (30 %) 1 Portfolio (70 %)
AS 7 Morphologie, Phylogenie und Evolution der Tiere	WP	4 V 2 S 4 Ü	15	1 Klausur (50 %) in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung 1 Portfolio (50 %)
AS 8 Mikroskopie, Evolutionsbiologie und Systematik aquatischer Mikro- und Makrofauna (MESAMM)	WP	3 V/S 5 Ü 1 EX	15	1 Portfolio
AS 9 Spezielle Mikrobiologie	WP	4 V 6 Ü	15	1 Klausur (50%) 1 Protokoll (50%)

(4) Naturwissenschaftliche Grundlagenmodule

- a) Studienziel ist die Erweiterung des Kenntnisstandes in anderen, die Biologie ergänzenden naturwissenschaftlichen Fächern.
- b) Im Studienprogramm nach § 5 c ist ein weiteres Modul aus dem folgenden Angebot zu belegen.
- c) Bei einer Kombination mit einem weiteren naturwissenschaftlichen oder mathematischen Fach aus dieser Prüfungsordnung darf kein Modul aus dem Angebot des jeweiligen Faches belegt werden. Bei einer Kombination mit Chemie muss die jeweils andere Begleitwissenschaft mit sechs Kreditpunkten studiert werden; bei einer Kombination mit Physik wird die Belegung der „Allgemeinen Chemie für andere Fächer“ in der Biologie empfohlen. Eine doppelte Anrechnung ist ausgeschlossen.

Folgende Module werden angeboten:

Modulbezeichnung	Modultyp	VA-Art	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
EM 1 Allgemeine Chemie für Nebenfächer	WP	4 V 1 Ü 6 PR	12	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
EM 2 Physik für andere Fächer	WP	2 V 1,5 PR	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
EM 3 Vorkurs Mathematik	WP	2 V 2 Ü	6	1 Klausur
EM 4 Mathematische Methoden in den Biowissenschaften	WP	3 V 1 Ü	6	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
EM 5 Biochemie*	WP	2 V 1 S 2 PR	6	1 Klausur in Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung
EM 6 Basiswissen der Organischen Chemie	WP	4 V	6	1 Klausur
EM 7 Praxiswissen der Organischen Chemie	WP	6 S/PR	6	1 mündliche Prüfung

* Nur für 90 KP Biologie belegbar.

8. Professionalisierungsbereich

Die Studienangebote sind in Anlage 3 gelistet. Die Belegung der Angebote des Faches Biologie wird empfohlen.

9. Bachelorarbeitsmodul im Fach Biologie

Das Bachelorarbeitsmodul besteht aus der Bachelorarbeit in Biologie im Umfang von zwölf Kreditpunkten und einer begleitenden Lehrveranstaltung mit Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten im Umfang von drei Kreditpunkten.

4. Anlage 6 a (Fach-Bachelor Chemie) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 6 a

Fachspezifische Anlage für das Fach Chemie - Fach-Bachelor Chemie

1. Ziele des Studiums

Nach Abschluss des Studiums sollen die Studierenden:

- Grundkenntnisse der wichtigsten Teilbereiche der Chemie besitzen; die übergreifenden Konzepte und ihre experimentelle Absicherung kennen und auf unterschiedliche chemische Sachverhalte anwenden können;
- grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im chemischen Experimentieren mit üblichen Laboraufbauten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften besitzen;
- die Relevanz chemischer Veränderungen für die Lebensprozesse auf der Erde, im Alltagsleben und in der Volkswirtschaft und ihre gegenseitigen Einflüsse kennen und vermitteln können;
- einen Einblick in aktuelle Forschungsmethoden und Forschungsfragestellungen in ausgewählten Teilgebieten der Chemie und ihrer Vermittlung erhalten;
- in einem Teilgebiet der Chemie vertiefte experimentelle und theoretische Kenntnisse erworben haben,
- die Voraussetzungen für die Aufnahme eines Masterstudiums Chemie erbracht haben.

Mit der Vermittlung der o. g. Fähigkeiten können in Kombination mit anderen Fächern und den Angeboten des Professionalisierungsbereiches Kompetenzen für vielfältige Berufsfelder außerhalb des schulischen Bereichs erworben werden. In Verbindung mit einer weiteren betrieblichen Ausbildung beispielsweise im Patentbereich (Kombination Chemie/Wirtschaftswissenschaften/Recht), Wissenschaftsjournalismus (Chemie/Germanistik), Öffentlichkeitsarbeit in der Industrie (Chemie/Medien), Fachübersetzerin (Chemie/Sprachen) oder im Anwendungsbereich (Chemie/Physik oder Chemie/Biologie oder Chemie/Mathematik).

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.³

3. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in ein

- Kerncurriculum, das 120 Kreditpunkte umfasst, von denen 30 Kreditpunkte als Basismodule ausgewiesen sind,
- einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, davon 15 Kreditpunkte als Praxismodul,
- und ein Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten.

4. Form und Inhalte der Module des Faches Chemie (120 KP)

Basiscurriculum

Durch die Basismodule im Umfang von 30 Kreditpunkten werden die für ein erfolgreiches Chemie-Studium erforderlichen Grundkenntnisse und -fähigkeiten erworben. Außerdem werden Fähigkeiten für die Vermittlung

³ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

chemischer Sachverhalte erworben. Folgende Module sind als Pflichtmodule für alle Studienprogramme abzuschließen.

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Grundlagen der Chemie	1 V 1 Ü 1 PR	12	1 Klausur von max. 4 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
BM 2 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	1 V 1 PR 1 Ü	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
BM 3 Thermodynamik	1 V 1 UE 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std.
BM 5 Konzentrationsanalytik	2 VL 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
Gesamt		30	

Aufbaucurriculum (60 KP)

Die Aufbaumodule dienen der Erweiterung der in den Basismodulen gewonnenen chemischen Kenntnisse und Kompetenzen.

Folgende Pflichtmodule sind zu belegen:

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Theorie und Praxis der Anorganisch-nasschemischen Analytik	P	1 S 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 2 Stoffchemie der Elemente	P	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 3 Dynamik molekularer Veränderungen	P	2 V 2 UE 1 P	9	1 Klausur von max. 3 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 4 Grundvorlesung Organische Chemie	P	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder in begründeten Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 5* Grundpraktikum Organische Chemie	P	1 V 1 S/UE 1 PR	12	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 6 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	P	2 V 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer
AM 7 Begleitwissenschaften im Fach Physik	P	2 V 2 PR	12	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündliche Prüfungen von max. 30 Min. Dauer
Gesamt			60	

* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul AM 5 erst belegt werden, wenn das Modul AM 4 abgeschlossen ist.

Vertiefungsbereich (30 KP)

Folgende Wahlpflichtmodule werden angeboten. Sie bieten eine Vertiefung in ausgewählten Teilbereichen der Chemie, die eine wichtige Grundlage für den Berufseinsatz oder vielfältige fachliche Spezialisierungen in unterschiedlichen Master-Studiengängen bieten.

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 8 Spektroskopie und Struktur- aufklärung molekularer Verbindungen	WP	2 V 1 PR 2 UE	9	2 Klausuren von max. 2 Std. Dauer oder 2 mündliche Prüfungen von max. 45 Min. Dauer
AM 9 Technische Chemie I	WP	2 VL 1 PRAK 1 UE	9	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 10 Molekülchemie für Fortge- schrittene	WP	2 V 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 11 Naturwissenschaftliches Wahlpflichtfach Modul(e)	WP	1 VL 1 PR	6	fachspezifisch
Gesamt			30	

Professionalisierungsbereich (45 KP)

Die Professionalisierungsmodule sind in der Anlage 3 der allgemeinen BPO geregelt. Die Belegung der vom Fach Chemie dort empfohlenen Angebote wird dringend angeraten. Weiterhin wird empfohlen, die begleitenden Veranstaltungen zu den außeruniversitären Praktika bzw. dem Orientierungspraktikum aus den Angeboten der Chemie zu wählen.

5. Bachelorarbeit

Das Bachelorarbeitsmodul beinhaltet die Bachelorarbeit im Umfang von zwölf Kreditpunkten und eine begleitende Lehrveranstaltung mit Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Umfang von drei Kreditpunkten.

6. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist auf Antrag des bzw. der Studierenden im Fach Chemie möglich. Eine fachliche Studienberatung wird in diesem Fall dringend empfohlen.

5. Anlage 6 b (Zwei-Fächer-Bachelor Chemie) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 6 b

Fachspezifische Anlage für das Fach Chemie - Zwei-Fächer-Bachelor Chemie

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften verleiht im Fach Chemie für das 60-KP-Studienprogramm den Titel „Bachelor of Science“ (B.Sc.) oder den Titel „Bachelor of Arts“ (B.A.). Der B.Sc. wird vergeben, wenn das Fach Chemie mit einem anderen Fach aus der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften kombiniert wird.

2. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist auf Antrag des bzw. der Studierenden im Fach Chemie möglich. Eine fachliche Studienberatung wird in diesem Fall dringend empfohlen.

3. Besondere Zulassungsvoraussetzungen

Keine.

4. Ziele des Studiums

Nach Abschluss des Studiums sollen die Studierenden:

- Grundkenntnisse der wichtigsten Teilbereiche der Chemie besitzen; die übergreifenden Konzepte und ihre experimentelle Absicherung kennen und auf unterschiedliche chemische Sachverhalte anwenden können;
- grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im chemischen Experimentieren mit üblichen Laboraufbauten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften besitzen;
- sich grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Vermittlung chemischer Inhalte in verschiedenen Bildungsinstitutionen und Medien angeeignet haben; dies schließt schulexperimentelle und schulpraktische Studien ein;
- die Relevanz chemischer Veränderungen für die Lebensprozesse auf der Erde, im Alltagsleben und in der Volkswirtschaft und ihre gegenseitigen Einflüsse kennen und vermitteln können;
- einen Einblick in aktuelle Forschungsmethoden und Forschungsfragestellungen in ausgewählten Teilgebieten der Chemie und ihrer Vermittlung erhalten;
- in Teilgebieten der Chemie vertiefte experimentelle und theoretische Kenntnisse erworben haben.

Mit der Vermittlung der o. g. Fähigkeiten können in Kombination mit anderen Fächern und den Angeboten des Professionalisierungsbereiches Kompetenzen für vielfältige Berufsfelder auch außerhalb des schulischen Bereichs erworben werden. In Verbindung mit einer weiteren betrieblichen Ausbildung beispielsweise im Patentbereich (Kombination Chemie/Wirtschaftswissenschaften/Recht), Wissenschaftsjournalismus (Chemie/Germanistik), Öffentlichkeitsarbeit in der Industrie (Chemie/Medien), Fachübersetzerin (Chemie/Sprachen), im Anwendungsbereich (Chemie/Physik oder Chemie/Biologie oder Chemie/Mathematik), in Science Centern usw. Der erfolgreiche Abschluss des fächerübergreifenden Bachelor-Studiums zielt zudem auf die Weiterqualifikation im Rahmen eines Master of Education-Studiums mit dem Berufsziel Lehramt.

5. Gliederung des Studiums

Das Fach Chemie bietet Studienprogramme nach

(1) § 5 a und b BPO mit Zielrichtung Übergang in einen zweisemestrigen oder viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ und

(2) § 5 c BPO mit Zielrichtung berufsqualifizierender Abschluss in Kombination mit einem zweitem Fach an.

(3) In Verbindung mit den Kombinationsmöglichkeiten im zweiten Fach und im Professionalisierungsbereich (siehe Anlage 3) ist auf Grundlage der Angebote nach § 5 a bis c auch ein berufsbefähigender Bachelor-Abschluss für den außerschulischen Bereich möglich. Eine Studienberatung im Fach Chemie ist dringend anzuraten.

6. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.⁴

7. Formen und Inhalte der Module

(1) Fach Chemie als 30-KP-Fach. Basiscurriculum für das Studienprogramm nach § 5 a und § 5 b BPO

a) Durch das Basiscurriculum im Umfang von 30 Kreditpunkten werden die für ein erfolgreiches Chemie-Studium erforderlichen Grundkenntnisse und -fähigkeiten erworben. Außerdem werden erste Fähigkeiten für die Vermittlung chemischer Sachverhalte erworben. Folgende Module sind als Pflichtmodule für alle Studienprogramme abzuschließen.

b) Das Basiscurriculum ist gleichzeitig der Umfang, der im Rahmen einer Fachkombination mit Chemie als 30-KP-Fach studiert werden kann.

Formen und Inhalte der Module des Basiscurriculums

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Grundlagen der Chemie	1 V 1 Ü 1 PR	12	1 Klausur von max. 4 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
BM 2 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	1 V 1 PR 1 Ü	6	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
BM 3 Thermodynamik	1 V 1 UE 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std.
BM 4 Chemie lernen und darstellen	2 VL 2 SEM	6	1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min.
Gesamt		30	

(2) Fach Chemie mit der Orientierung zweisemestriger Master of Education (Lehramt an Grund- und Hauptschulen oder Realschulen)

Aufbaumodule (24 KP)

a) Studienziel ist die Erweiterung der im Basiscurriculum gewonnenen chemischen Kenntnisse und Fähigkeiten einschließlich der Begleitwissenschaften mit Zielrichtung Übergang in einen zweisemestrigen Studiengang „Master of Education“ für die Ausrichtung auf das Lehramt an Grund- und Hauptschulen oder das Lehramt an Realschulen. Es sind die in der Tabelle genannten Aufbaumodule zu studieren.

b) Die Basismodule (Pflichtmodule) sind identisch mit denen des 30-KP-Faches. Zusätzlich werden Aufbaumodule im Umfang von 24 Kreditpunkten studiert, die auch der thematischen Akzentuierung dienen

⁴ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

und ein weiteres Modul (sechs Kreditpunkte) aus dem Professionalisierungsbereich. Empfohlen werden Angebote des Faches Chemie.

- c) Die Wahl des Moduls AM 6 oder AM 7 (Begleitwissenschaften) ergibt sich durch das jeweilige Zweitfach:
- Studierende mit Physik als zweitem Fach wählen ein Modul Mathematik (AM 6, z. B. Propädeutikum, Mathematik für Chemiker/-innen, Mathematik für Physiker/-innen).
 - Studierende mit einem anderen Zweitfach wählen ein Modul Physik (AM 7). Die notwendigen Grundlagen der Mathematik werden integriert und bezogen auf fachlich-chemische Anforderungen erworben.
- d) Es wird empfohlen, das Modul AM 1 im gleichen Semester wie das Modul BM 1 zu belegen.
- e) In den Modulen AM 1 und AM 5 (sowie BM 3) werden durch die gewählten Aufgaben und Experimente fachdidaktische Anteile integriert vermittelt.

Modulbezeichnung	Modultyp	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Theorie und Praxis der anorganisch-nasschemischen Analytik	P	1 S 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 2 Basiswissen Organische Chemie	P	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder in begründeten Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 3* Praxiswissen Organische Chemie	P	1S/UE 1 PR	6	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 4 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	WP	1 V 1 UE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer
AM 5 Begleitwissenschaften im Fach Physik	WP	1 V 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
Gesamt			24	

* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul AM 3 erst belegt werden, wenn das Modul AM 2 abgeschlossen ist.

(3) Fach Chemie mit der Orientierung Master of Education für das Lehramt an Gymnasien

Aufbaumodule (30 KP)

- a) Studienziel ist die Erweiterung der im Basiscurriculum gewonnenen chemischen Kenntnisse und Fähigkeiten einschließlich der Begleitwissenschaften mit Zielrichtung Übergang in einen viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ für die Ausrichtung auf das Lehramt an Gymnasien. Es sind die in der Tabelle
- b) genannten Aufbaumodule zu studieren.
- c) Die Basismodule (Pflichtmodule) sind identisch mit denen des 30-KP-Faches. Zusätzlich werden Aufbaumodule im Umfang von 30 Kreditpunkten studiert, die auch der thematischen Akzentuierung dienen.
- d) Die Wahl des Moduls AM 4 oder AM 5 (Begleitwissenschaften) ergibt sich durch das jeweilige Zweitfach:
- Studierende mit Physik als zweitem Fach wählen ein Modul Mathematik (AM 4, z. B. Propädeutikum, Mathematik für Chemiker/-innen, Mathematik für Physiker/-innen).

- Studierende mit einem anderen Zweitfach wählen ein Modul Physik (AM 5). Die notwendigen Grundlagen der Mathematik werden integriert und bezogen auf fachlich-chemische Anforderungen erworben.
- e) Es wird empfohlen, das Modul AM 1 direkt im Anschluss an das Modul BM 1 zu belegen.
- f) In den Modulen AM 1 und AM 5 (sowie BM 3) werden durch die gewählten Aufgaben und Experimente fachdidaktische Anteile integriert vermittelt.

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Theorie und Praxis der Anorganisch-nasschemischen Analytik	P	1 S 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 2 Basiswissen Organische Chemie	P	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder in begründeten Ausnahmefällen 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 3* Praxiswissen Organische Chemie	P	1 S/UE 1 PR	6	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
AM 4 Begleitwissenschaften im Fach Mathematik	WP	1 V 1 UE	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer
AM 5 Begleitwissenschaften im Fach Physik	WP	1 V 1 PR	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
AM 6 Stoffchemie der Elemente	P	2 V	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. Dauer
Gesamt			30	

* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul AM 3 erst belegt werden, wenn das Modul AM 2 abgeschlossen ist.

Erweiterung im Fach Chemie auf 90-KP-Fach mit weiteren beruflichen Orientierungen, Erweiterungsmodule (30 KP)

- a) Ziel der Erweiterung auf 90 Kreditpunkte ist es, die Basis für einen Übergang in andere Berufsfelder zu ergänzen (z. B. Wechsel in einen Major-Minor-Studiengang, spezielle MSc-Programme oder in andere Berufsfelder). Hierzu werden folgende Ergänzungsmodule im Umfang von 30 Kreditpunkten belegt.
- b) Das Modul EM 5 ist anstelle des Moduls AM 5 zu studieren, wenn die Erweiterung auf 90 Kreditpunkte angestrebt wird.
- c) Aus den Modulangeboten AM 8 (EM 3) und AM 9 (EM 4) wird eines ausgewählt.

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
EM 1 Dynamik molekularer Veränderungen (AM 3)	P	2 V 2 UE 1 PR	9	1 Klausur von max. 3 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
EM 2 Chemische Prozesse im gesellschaftlichen Umfeld	P	1 V 3 Exkursionstage	6	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfungen von max. 45 Min.
EM 3 Spektroskopie und Struktur-aufklärung molekularer Verbindungen (AM 8)	WP	2 V 1 PR 2 UE	9	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
EM 4 Technische Chemie (AM 9)	WP	2 V 1 PR 1 UE	9	1 Klausur von max. 2 Std. Dauer oder 1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer

EM 5* Praxis der Organischen Chemie (entspricht "Grundpraktikum Organische Chemie AM 5 im Fach-Bachelor Chemie)	P	1 V 1 S/UE 1 PR	12	1 mündliche Prüfung von max. 45 Min. Dauer
Gesamt			30	

* Wegen der Sicherheit im Labor kann das Modul EM 5 erst belegt werden, wenn das Modul AM 2 abgeschlossen ist.

8. Professionalisierungsmodule

Die Professionalisierungsmodule sind in der Anlage 3 geregelt. Die Belegung der Angebote des Faches Chemie (z. B. „Chemie und Gesellschaft“) wird dringend empfohlen. Weiterhin wird empfohlen, die begleitenden Veranstaltungen zu den außeruniversitären Praktika bzw. dem Orientierungspraktikum aus den Angeboten der Chemie zu wählen.

9. Bachelorarbeitsmodul im Zwei-Fach-Studiengang Chemie

Das Bachelorarbeitsmodul besteht aus der Bachelorarbeit in Chemie im Umfang von zwölf Kreditpunkten und einer begleitenden Lehrveranstaltung mit Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten im Umfang von drei Kreditpunkten zu einem fachinhaltlichen, fachdidaktischen oder fachübergreifenden Thema.

6. Anlage 7 (Elementarmathematik) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 7

Fachspezifische Anlage für das Fach Elementarmathematik - Zwei-Fächer-Bachelor Elementarmathematik

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften bietet das Fach Elementarmathematik mit dem Abschluss „Bachelor of Arts (B.A.)“ an.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Offenheit gegenüber der wissenschaftlichen Durchdringung von Lehr- und Lernprozessen im Mathematikunterricht und das Interesse am Fach Mathematik sind wesentliche Voraussetzungen für das Studium des Faches Elementarmathematik.

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.⁵

3. Ziele des Studiums

In der universitären Ausbildung im Fach Elementarmathematik werden die fachlichen und die fachdidaktischen Grundlagen des Unterrichtsfaches Mathematik in den Klassen 1 bis 10 erworben. Das Studium im Fach Elementarmathematik im Bachelor-Studiengang bietet eine Ausbildung in den Grundlagen des Faches, die für das Lehren und Lernen von Mathematik von Bedeutung sind. In Verbindung mit einem zweisemestrigen Master-Studiengang ermöglicht es die berufliche Tätigkeit als Lehrerin oder Lehrer für Mathematik

- an Grund- und Hauptschulen,
- an Realschulen,
- an sonderpädagogischen Einrichtungen, aber auch
- in außerschulischen Bereichen, in denen Kenntnisse der elementaren Mathematik bzw. deren Vermittlung von Bedeutung sind.

Je nach gewähltem Studienziel sind spezielle Wahlen innerhalb des BA-Studienprogramms erforderlich. Besondere Profilelemente sind ein durchgängiger starker Praxisbezug und die Vermittlung von diagnostischen Kompetenzen, die auch für außerschulische Berufsfelder wie z. B. Diagnose und Förderung von Kindern mit Lernschwächen, Entwicklung didaktischer Lernsoftware o. ä. qualifizieren.

4. Regelungen zu Studien- und Prüfungsleistungen

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung (Freiversuch gemäß § 15 (5) der BPO) ist nicht möglich, wenn es sich um ein Referat, eine schriftliche Ausarbeitung oder einen Praktikumsbericht handelt.

5. Elementarmathematik als 30-KP-Fach (Basiscurriculum)

(1) In diesem Studienabschnitt werden die Grundlagen des Faches Elementarmathematik (Elementare Zahlentheorie und Arithmetik, Elementargeometrie sowie fachdidaktische Grundkompetenzen) vermittelt.

(2) Die zu den einzelnen Modulen gehörenden Seminare haben sowohl fachinhaltliche als auch fachdidaktische Komponenten.

(3) Es sind folgende Basismodule (BM) im Umfang von 30 Kreditpunkten als Pflichtmodule zu studieren:

⁵ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Modulbezeichnung	Modultyp	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Mathematik lehren und lernen	Pflicht	1 VL 2 SE	9	1 Referat (mit Ausarbeitung)
BM 2 Begegnung mit Zahlen	Pflicht	1 VL 1 Ü 1 SE	9	1 Klausur (max. 120 Min.)
BM 3 Geometrie erfahren	Pflicht	1 VL 1 Ü 1 SE	9	1 Klausur (max. 120 Min.)
BM 2 a oder 3 a Kommunizieren, Begründen und Beweisen im Mathematikunterricht	Pflicht	1 SE	3	Entweder 1 Klausur (45 Min.) oder 1 Seminararbeit (max. 10 Seiten). Die Leistung wird als bestanden/nicht bestanden qualifiziert und das Seminar je nach inhaltlicher Passung dem Modul BM 2 oder dem Modul BM 3 hinzugefügt.
Gesamt			30	

In den Modulen BM 2 und BM 3 sowie im ergänzenden Seminar „Kommunizieren, Begründen und Beweisen“ finden jeweils auch spezifisch auf die Bedürfnisse des Realschullehramts ausgerichtete Sektionen der Seminare statt.

6. Elementarmathematik als 60-KP-Fach (Aufbaucurriculum)

(1) In diesem Studienabschnitt werden die Grundlagen des Faches Elementarmathematik vertieft, indem auf das Erkennen und die Förderung von Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, den Umgang mit Neuen Medien und auf Anwendungen der Mathematik Wert eingegangen wird.

(2) Die Basismodule (Pflichtmodule) sind identisch mit denen des 30-KP-Fachs.

(3) Aufbauend auf das Basiscurriculum werden Aufbaumodule (Pflicht- und Wahlpflichtmodule) im Umfang von 30 Kreditpunkten studiert. Die Aufbaumodule (AM) können nur nach erfolgreichem Abschluss der Basismodule belegt werden.

Modulbezeichnung	Modultyp	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Erkennen und Fördern von Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler ¹⁾	Pflicht	1 VL 2 SE	9	Durchführung und Ausarbeitung einer Fallstudie mit Förderplan (Einzel- oder Klassenebene) mit max. 20 Seiten
AM 2 Umgang mit Neuen Medien	Pflicht	1 VL 1 Ü	6	Erstellung und Dokumentation einer elektronischen Lernumgebung (max. 10 Seiten Bericht mit Programmen und Daten)
AM 3 Mathematik anwenden ²⁾	Pflicht	1 VL 1 Ü 1 SE	9	1 Klausur (max. 120 Min.)
AM 4 Funktionale Zusammenhänge erkunden (Grundlagen der Schulanalysis)	Wahlpflicht	1 VL 1 Ü/SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.)
AM 5 Mathematische Verknüpfungen und Strukturen untersuchen (Grundlagen der Schulalgebra)	Wahlpflicht	1 VL 1 Ü/SE	6	1 Klausur (max. 90 Min.)
Gesamt			30	

¹⁾ Nach Möglichkeit werden zwei Varianten dieses Moduls angeboten, indem der Fokus Elementarbereich und Primarstufe und der Fokus Sekundarstufe getrennt werden.

²⁾ Mindestens eine Gruppe des Seminars ist spezifisch auf die Bedürfnisse des Lehramts an Realschulen ausgerichtet.

Studierende, die nicht mit dem Ziel eines Lehramts studieren, wählen das gesamte Studienprogramm, wobei aus AM 4 oder AM 5 eines der Module ausgewählt werden kann.

Studierende mit dem Studienziel eines Lehramts (Grund- und Hauptschule oder Realschule) studieren im Aufbaucurriculum verbindlich die Module AM 1, AM 2 und AM 3 (insgesamt 24 Kreditpunkte) und belegen eines der Module AM 4 oder AM 5 erst im Master-Studiengang.

7. Bachelorarbeit im Fach Elementarmathematik

Die Bachelorarbeit bildet zusammen mit einer begleitenden Lehrveranstaltung das Bachelorarbeitsmodul. Für diese begleitende Lehrveranstaltung sind drei Kreditpunkte, für die Bachelorarbeit selbst zwölf Kreditpunkte vorgesehen.

7. Anlage 15 a (Fach-Bachelor Mathematik) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 15 a

Fachspezifische Anlage für das Fach Mathematik – Fach-Bachelor Mathematik

1. Ziele des Studiums

Mathematik spielt in nahezu allen Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften, aber auch in wirtschafts- und finanzwissenschaftlichen Bereichen, den Gesellschaftswissenschaften und der Medizin eine immer wichtigere Rolle und ist darüber hinaus ein eigenständiges und dynamisches Wissenschaftsgebiet. Im Bachelor-Studium der Mathematik werden in systematischer Form die Grundlagen sowie die weiterführenden Kenntnisse und Methoden erworben, die einerseits auf die vielfältigen Anwendungsgebiete vorbereiten und andererseits auch die Voraussetzung für weitere Vertiefungen sind.

Die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in Mathematik sind daher die Vermittlung breiter fundierter mathematischer Kenntnisse, Abstraktionsvermögen, Befähigung zum Erkennen von Analogien und Grundmustern, Fähigkeiten zum Einordnen, Erkennen, Formulieren und Lösen von Problemen, Training von konzeptionellem, analytischem und logischem Denken, Verständnis für die Bedeutung mathematischer Modellierung und Problemlösungsstrategien, grundlegende Befähigung zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise, Methodenkompetenz, Flexibilität, souveräner Umgang mit elektronischen Medien, Grundkenntnisse rechnergestützter Simulation, mathematischer Software und Programmierung. Als Schwerpunkte können Reine Mathematik und Mathematische Anwendungen gewählt werden, die beide auf ein weites Anwendungsfeld in Technik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung zielen.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.⁶

3. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in

- ein Kerncurriculum, das 90 Kreditpunkte umfasst, von denen 30 Kreditpunkte als Basismodule ausgewiesen sind,
- ein definiertes Nebenfach im Umfang von 30 Kreditpunkten,
- einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, davon 15 Kreditpunkte als Praxismodul und zwölf Kreditpunkte als Wahlpflichtbereich zur Wahl des mathematischen Schwerpunktes (Reine Mathematik oder Mathematische Anwendungen) und
- das Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten.

4. Regelungen zu Studien- und Prüfungsleistungen

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung (Freiversuch gemäß § 15 (5) der Prüfungsordnung) ist nicht möglich, wenn es sich um einen Vortrag, eine schriftliche Ausarbeitung oder einen Praktikumsbericht handelt.

5. Form und Inhalte der Module

In den folgenden Angaben zur Art und Anzahl der Modulprüfungen ist "oder" im ausschließenden Sinne (entweder/oder) zu verstehen.

⁶ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

a) Kerncurriculum (90 KP)**Basiscurriculum (30 KP)**

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Umfang der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Analysis I	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
BM 2 Analysis II	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
BM 3 Lineare Algebra	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
BM Proseminar im Basiscurriculum	Pflicht	1 SE	3	Vortrag (max. 90 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
Gesamt			30	

Veranstaltungsformen: VL (Vorlesung), UE (Übung), SE (Seminar).

Das Proseminar wird als Ergänzung zu Analysis (BM 1 und BM 2) oder Linearer Algebra (BM 3) gewählt.

Aufbaucurriculum (54 KP)

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Umfang der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Algebra	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
AM 2 Stochastik	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
AM 4 a Analysis III	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
AM 4 b Analysis IV	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
AM 4 c Einführung in die Numerik	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
AM 5 Algebra II	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben

Veranstaltungsformen: VL (Vorlesung), UE (Übung)

Vertiefungsmodule (6 KP)

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Umfang der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Statistik I – Einführung in die Angewandte Statistik	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
Statistik II – Mathematische Grundlagen der Angewand-ten Statistik	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
Mathematische Modellierung	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
Vertiefung in einem mathema- tischen Gebiet	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben

Veranstaltungsformen: VL (Vorlesung), UE (Übung)

Je nach Schwerpunkt ist ein Modul aus den Vertiefungsmodulen zu wählen; zwei weitere Module werden als Schwerpunktmodule im Professionalisierungsbereich belegt (siehe c). Mögliche Schwerpunkte sind: Reine Mathematik und Mathematische Anwendungen.

b) Nebenfach (30 KP)

Des Weiteren werden 30 Kreditpunkte eines definierten Nebenfaches studiert. Zu diesen Nebenfächern zählen: Physik, Chemie, Biologie, Umweltwissenschaften, Informatik und Wirtschaftswissenschaften. Die im Nebenfach zu studierenden Module sind in der anhängenden Liste aufgeführt. Über Ausnahmen und Zulassung anderer Nebenfächer entscheidet der Prüfungsausschuss.

c) Professionalisierungsbereich (45 KP)

Praxismodule

Es werden folgende Praxismodule im Umfang von 15 Kreditpunkten vorgesehen:

Modulbezeichnung	Modultyp	KP	Art und Umfang der Veranstaltungen	Art und Anzahl der Modulprüfungen	
Programmierkurs	Wahlpflicht	6	1 VL, 1 UE	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben	Nähere Hinweise befinden sich in 6.
Mathematisches Praktikum	Wahlpflicht	9	1 PR	Praktikumsbericht	
Gesamt		15			

Veranstaltungsformen: VL (Vorlesung), UE (Übung), SE (Seminar), PR (Praktikum)

Schwerpunktmodule im Professionalisierungsbereich

Es wird die Belegung von zwei Schwerpunktmodulen im Umfang von jeweils sechs Kreditpunkten im fachnahen Angebot der Mathematik dringend empfohlen.

d) Bachelorarbeitsmodul (15 KP)

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (zwölf Kreditpunkte) eine Begleitveranstaltung (Seminar) von drei Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden.

6. Die Praxismodule

Die Praxismodule bestehen aus einem Programmierkurs im Umfang von sechs Kreditpunkten und einem Mathematischen Praktikum im Umfang von neun Kreditpunkten. Das Mathematische Praktikum kann innerhalb und außerhalb der Universität stattfinden.

Eine Tutorentätigkeit in einer mathematischen Lehrveranstaltung kann auch als inneruniversitäres Mathematisches Praktikum angerechnet werden, wenn die oder der Studierende für die TutorInnentätigkeit ausgewählt wurde. Die Anforderungen für die Anrechnung der TutorInnentätigkeit als Mathematisches Praktikum werden in der Modulbeschreibung für diese Art von Mathematischen Praktikum gegeben.

Außeruniversitäre Praktika müssen von einem prüfungsberechtigten Lehrenden der Mathematik betreut werden; die Lehrenden sind behilflich, aber nicht verpflichtet, außeruniversitäre Praktika zu vermitteln. Die Betreuerin bzw. der Betreuer achten darauf, dass die Tätigkeit einer oder einem Bachelor-Studierenden der Mathematik angemessen ist. Ein außeruniversitäres Praktikum kann als Mathematisches Praktikum mit neun Kreditpunkten durchgeführt werden, wenn es sechs Wochen in Vollzeit stattgefunden hat. Es muss der Betreuerin bzw. dem Betreuer ein Praktikumsbericht von zehn bis 20 Seiten vorgelegt werden. Außerdem muss ein mündlicher Abschlussbericht von ca. zehn Minuten gegeben werden.

7. Besondere Regelung zum Teilzeitstudium

Bei einem Teilzeitstudium werden 30 Kreditpunkte pro Studienjahr studiert. Dabei werden pro Semester ein oder zwei Mathematik-Module belegt. Wird am Anfang nur ein Mathematik-Modul pro Semester studiert, so sollen Lineare Algebra, Algebra, Analysis I, Analysis II, Einführung in die Stochastik bzw. Numerik in dieser Reihenfolge studiert werden. Es wird dringend empfohlen, dass Teilzeitstudierende zu Beginn jedes Semesters eine Studienberatung in Anspruch nehmen.

Anhang 1**Module des Nebenfaches im
Fach – Bachelor – Studiengang Mathematik****Wirtschaftswissenschaften**

Modul	KP	Empfohlenes Semester
Einführung in die BWL	6	1. Semester
Buchhaltung und Abschluss	6	1. Semester
Finacial Accounting	6	2. Semester
Wahlweise Produktion/Investition und Finanzierung oder Kommunikation und Präsentation	6	2. Semester
Wahlweise Managerial Accounting oder Einführung in die VWL	6	5. Semester

Informatik

Modul	KP	Empfohlenes Semester
Algorithmen und Programmierung	6	1. Semester
Technische Informatik I	6	1. Semester
Algorithmen und Datenstrukturen	6	2. Semester
Theoretische Informatik II	6	3. oder 5. Semester
Software Engineering	6	4. oder 6. Semester

Physik

Modul	KP	Empfohlenes Semester
BM 3 Grundpraktikum Physik	9	1. Semester 4.5 KP 2. Semester 4.5 KP
BM 1 Experimentalphysik I	6	1. Semester
BM 2 Experimentalphysik II	6	2. oder 4. Semester
BM 6 Einführung in die Theoretische Physik	9	4. oder 6. Semester

Chemie

Modul	KP	Empfohlenes Semester
BM 1 Grundlagen der Chemie	12	1. Semester
BM 5 Konzentrationsanalytik	6	2. Semester
BM 2 Theoretische und mathematische Grundlagen der Chemie	6	3. oder 5. Semester
BM 3 Thermodynamik	6	4. oder 6. Semester

Umweltwissenschaften

Modul	KP	Empfohlenes Semester
K2 Umwelt- und Geowissenschaften	12	1. Semester 8 KP 2. Semester 4 KP
K 6 Allgemeine Einführung in die Ökologie	9	3. Semester 3 KP 4. Semester 6 KP
K 7 Bodenkunde, Hydrologie und Ökosystem	9	5. Semester 5 KP 6. Semester 4 KP

Biologie

Modul	KP	Empfohlenes Semester
BM 1 Allgemeine Biologie (nur Vorlesungen)	6	1. Semester oder 2. Semester
AM 5 Grundlagen der Physiologie	9	3. Semester (wie Zwei-Fächer Bachelor Biologie)
Akzentsetzungsmodul Biologie z. B. AS 1 Grundlagen der Neurobiologie I	15	4./5. Semester

8. Anlage 15 b (Zwei-Fächer-Bachelor Mathematik) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 15 b

Fachspezifische Anlage für das Fach Mathematik - Zwei-Fächer-Bachelor Mathematik

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften verleiht im Fach Mathematik für das 60-KP-Studienprogramm den Titel „Bachelor of Science“ (B.Sc.) oder den Titel „Bachelor of Arts“ (B.A.). Der B.Sc. wird vergeben, wenn das Fach Mathematik mit einem anderen Fach aus der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften kombiniert wird.

2. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist im Fach Mathematik möglich. Der Umfang wird im Rahmen von § 4 Abs. 2 dieser Ordnung auf Antrag des Studierenden im Einvernehmen mit dem Fachvertreter Mathematik der Hochschullehrergruppe vom Prüfungsausschuss der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften festgelegt.

3. Besondere Zulassungsvoraussetzungen

Keine.

4. Ziele des Studiums

Mit dem Studium des Faches Mathematik im Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang (u. a. als Voraussetzung für den Übergang in den „Master of Education“ mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen) werden folgende Ziele verfolgt:

Die Studierenden sollen grundlegende fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kenntnisse erwerben. Diese sollen sie befähigen, entweder nach dem Studium im Studiengang Master of Education das Unterrichtsfach Mathematik an Gymnasien und berufsbildenden Schulen wissenschaftlich begründet zu unterrichten, oder im außerschulischen Bildungsbereich mathematische Inhalte zu vermitteln. Für den außerschulischen Bereich können in Kombination mit dem Studium anderer Fächer und der erfolgreichen Teilnahme an geeigneten Angeboten des Professionalisierungsbereiches Kompetenzen für Berufsfelder beispielsweise im Wissenschaftsjournalismus, in Verlagen und im Bibliothekswesen sowie in der Erwachsenenbildung erworben werden. In vielen Fällen wird ein Weiterstudium in einem geeigneten Masterstudium zu empfehlen sein.

Studienziele sind:

- Gute und grundlegende mathematische Kenntnisse, vor allem in den Gebieten, die für den Schulunterricht und die Vermittlung vergleichbarer mathematischer Inhalte außerhalb der Schule relevant sind.
- Befähigung zur eigenständigen Einarbeitung in neue Unterrichtsgebiete.
- Einblick in ein Gebiet aktueller Forschung.
- Breite Erfahrungen zur Bedeutung von Mathematik unter verschiedenen Aspekten wie Anwendungen, historische Entwicklung und philosophische Grundlagen.
- Kenntnis von Gesichtspunkten zur Beurteilung und Auswahl mathematischer Inhalte im Hinblick auf ihren Einsatz in Bildungsprozessen.
- Kenntnisse grundlegender Probleme und Ansätze zu deren Lösung beim Lehren und Lernen von Mathematik.
- Fähigkeiten, im Unterricht die mathematischen Grundlagen zu legen für den Alltag, für die Anwendung in anderen Fächern und für ein Hochschulstudium.

5. Gliederung des Studiums

Das Fach Mathematik bietet ein Studienprogramm nach § 5 a und c dieser Ordnung mit der Zielrichtung eines Übergangs in einen viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ (Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen) an.

In Verbindung mit den Kombinationsmöglichkeiten im zweiten Fach und im Professionalisierungsbereich (siehe Anlage 3) ist auf Grundlage der Angebote nach § 5 a auch ein Bachelor-Abschluss für außerschulische Bereiche möglich. In diesem Fall wird eine Studienberatung im Fach Mathematik dringend empfohlen.

6. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.⁷

7. Formen und Inhalte der Module im Fach Mathematik als 60 KP-Fach im BA-Studiengang

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung (Freiversuch gemäß § 15 (5) der Prüfungsordnung) ist nicht möglich, wenn es sich bei der Prüfungsleistung um einen Vortrag, eine schriftliche Ausarbeitung oder einen Praktikumsbericht handelt.

In den folgenden Angaben zur Art und Anzahl der Modulprüfungen ist "oder" im ausschließenden Sinne (entweder/oder) zu verstehen.

(1) Basiscurriculum

Durch das Basiscurriculum werden die für ein erfolgreiches Mathematik-Studium erforderlichen Grundkenntnisse und Fähigkeiten erworben. Insbesondere werden verschiedene Techniken zum Beweisen von mathematischen Sachverhalten erlernt und anhand zahlreicher mathematischer Fragestellungen aus der Analysis und der Linearen Algebra eingeübt. Außerdem werden grundlegende Fähigkeiten für die Darstellung und Vermittlung mathematischer Sachverhalte angelegt.

Es sind folgende Basismodule als Pflichtmodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Analysis I	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
BM 2 Analysis II	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
BM 3 Lineare Algebra	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
Proseminar im Basiscurriculum	1 SE	3	Vortrag (max. 90 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 20 Seiten)
Gesamt		30	

Das Proseminar wird als Ergänzung zu Analysis (BM 1 und BM 2) oder Linearer Algebra (BM 3) gewählt. Es enthält fachdidaktische Anteile im Umfang von drei Kreditpunkten.

(2) Aufbaumodule für das Studienprogramm nach § 5 a BPO

Studienziel für die aufbauenden Module ist die Erweiterung der im Basiscurriculum gewonnenen mathematischen Kenntnisse und Fähigkeiten. Es werden dabei mit Algebra und Stochastik zwei grundlegende, insbesondere für Anwendungen und Lehre gleichermaßen bedeutsame Gebiete der Mathematik behandelt. In den Aufbaumodulen wird ebenso in die zentralen Begriffe und Methoden der Didaktik Mathematik eingeführt. In einem der Gebiete der Mathematik soll eine vertiefende Veranstaltung besucht werden, die i. a. die Grundlage für die Anfertigung der Bachelorarbeit liefern wird.

⁷ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Es sind folgende Module zu studieren:

Modulbezeichnung	Modul- typ	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Algebra	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.)
AM 2 Einführung in die Stochastik	Pflicht	1 VL 1 UE	9	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
AM 3 Didaktik der Mathematik	Pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder 1 Hausarbeit oder Lösen von Übungsaufgaben
AM 4 Vertiefung in einem beliebigen Gebiet der Mathematik	Wahl- pflicht	1 VL 1 UE	6	1 Klausur (max. 3 Std.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder Lösen von Übungsaufgaben
Gesamt			30	

8. Professionalisierungsmodule

Die Professionalisierungsmodule sind in der Anlage 3 geregelt. Es wird dringend empfohlen, bei entsprechendem Angebot auch im Professionalisierungsbereich solche Veranstaltungen zu belegen, die sich direkt auf allgemeine Aspekte des Faches Mathematik beziehen und somit geeignet sind, sowohl die berufsfeldorientierende Funktion des BA-Mathematik, wie auch die Vorbereitung auf einen Lehrberuf zu stützen. Im Professionalisierungsbereich werden dazu gegenwärtig die Module „Geschichte der Mathematik“, „Gesellschaftliche Aspekte der Mathematik“, „Genderforschung im Bereich Mathematik“ angeboten. Soweit sich diese auf allgemeine Aspekte der Vermittlung von Mathematik außerhalb der Schule beziehen, kommt ihnen auch eine orientierende Funktion in Hinblick auf mögliche Berufsfelder zu.

9. Bachelorarbeitsmodul im Fach Mathematik

Das Bachelorarbeitsmodul besteht aus der Bachelor-Arbeit in Mathematik im Umfang von zwölf Kreditpunkten und einer begleitenden Lehrveranstaltung (Seminar) mit Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten im Umfang von drei Kreditpunkten.

9. Anlage 20 a (Fach-Bachelor Physik) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 20 a

Fachspezifische Anlage für das Fach Physik – Fach-Bachelor Physik

1. Ziele des Studiums

Der Bachelor-Studiengang in Physik dient der Vermittlung grundlegender Kenntnisse der theoretischen und experimentellen Physik in breitem fachlichem Umfang und gibt einen Einblick in aktuelle Probleme und Forschungsmethoden des Faches. Die Studierenden werden befähigt, grundlegende physikalische Probleme auf ihren Kern zu reduzieren, mathematisch zu beschreiben und experimentell zu untersuchen. Darüber hinaus werden Fertigkeiten zur Nutzung moderner Rechentechnik im experimentellen und theoretischen Bereich, zur selbstständigen und kontinuierlichen Weiterbildung sowie zur wissenschaftlichen Kommunikation und Präsentation erlernt. Der Bachelor-Abschluss ermöglicht einen frühen Einstieg ins Berufsleben mit typischen Berufsfeldern in der Produktionsüberwachung, der physikalischen Messwerterfassung, der Einrichtung und Betreuung von EDV-Anlagen sowie bei Organisations- und Prüfungsaufgaben in Forschungsinstituten, Industrie und staatlicher Verwaltung. Der Bachelor-Abschluss befähigt zur Aufnahme eines zweijährigen Master-Studiums in Physik.

2. Hochschulgrad

Nach bestandener Bachelor-Prüfung im Fach-Bachelor-Studiengang Physik verleiht die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg den Hochschulgrad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

3. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.⁸

4. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in

- a) ein Kerncurriculum im Umfang von 120 Kreditpunkten (KP), das in ein Basiscurriculum (30 KP) und ein Aufbaucurriculum (90 KP) unterteilt ist,
- b) einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, der ein Praxismodul im Umfang von 15 Kreditpunkten enthält,
- c) das Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten.

5. Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen

- a) Art und Umfang der Prüfungsleistungen stehen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl. In der Regel dauern bei Modulen im Umfang von 6 Kreditpunkten Klausuren nicht länger als 120 Minuten und mündliche Prüfungen nicht länger als 30 Minuten.
- b) Für Module, bei denen alternative Prüfungsformen möglich sind, wird die Form der Prüfung zu Beginn der ersten Lehrveranstaltung des Moduls festgelegt.
- c) Module im Umfang von bis zu 18 Kreditpunkten können gem. § 24 Abs. 2 dieser Ordnung auf Antrag der/des Studierenden bei der Berechnung von gemittelten Teil- oder Gesamtnoten unberücksichtigt bleiben. Davon dürfen nicht mehr als jeweils neun Kreditpunkte auf die Bereiche Experimentalphysik, theoretische Physik, Mathematik und die fachnahen Module des Professionalisierungsbereiches entfallen.

⁸ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

- d) Berufspraktische Tätigkeiten außerhalb eines Studiums werden nicht anerkannt.
- e) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung (Freiversuch gemäß § 15 Abs. 5 BPO) ist nicht möglich, wenn es sich bei der Prüfungsleistung um fachpraktische Übungen handelt.

6. Form und Inhalte der Module des Faches Physik (120 KP)

Basiscurriculum (30 KP), Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Art und Umfang der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Experimentalphysik I	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
BM 2 Experimentalphysik II	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
BM 3 Grundpraktikum Physik	1 PR	9	Fachpraktische Übungen
BM 6 Einführung in die theoretische Physik	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Gesamt		30	

Aufbaucurriculum (90 KP), Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Art und Umfang der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Experimentalphysik III (Atom und Molekülphysik)	1 VL, 1 Ü	6	1 mündliche Prüfung
Experimentalphysik IV (Thermodynamik und Statistik)	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Experimentalphysik V (Festkörperphysik)	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Theoretische Physik I (Klassische Teilchen und Felder I)	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Theoretische Physik II (Quantenmechanik)	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Theoretische Physik III (Thermodynamik und Statistik)	1 VL, 1 Ü	6	1 mündliche Prüfung
Messtechnik	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Numerische Methoden der Physik	1 VL, 1 Ü	6	Fachpraktische Übungen
Analysis I	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur
Analysis II	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur
Lineare Algebra	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur
Mathematische Methoden der Physik	1 VL, 1 Ü	9	1 Klausur
Gesamt		90	

Abkürzungen: VL: Vorlesung, Ü: Übung, PR: Praktikum

7. Professionalisierungsbereich

Der Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten ist untergliedert in ein Praxismodul im Umfang von 15 Kreditpunkten und weitere Module im Umfang von 30 Kreditpunkten, die aus dem Modulkatalog in Anlage 3 dieser Ordnung frei gewählt werden können. Es werden jedoch empfohlen:

- a) Fachnahe Angebote des Professionalisierungsbereiches aus dem Gebiet der Physik im Umfang von zwölf Kreditpunkten. Diese Module können zur Einarbeitung in das Spezialgebiet, in der die Bachelor-Arbeit geschrieben werden soll und/oder zur Vertiefung der Ausbildung im Hinblick auf ein anschließendes Master- Studium genutzt werden.

- b) Module eines Nebenfachs im Umfang von bis zu zwölf Kreditpunkten, die gem. Anlage 3 dieser Ordnung auf Antrag gegen Module des Professionalisierungsbereiches ausgetauscht werden können. Eine vorherige Studienberatung wird dringend empfohlen.

8. Das Praxismodul

Das Praxismodul umfasst ein Praktikum im Umfang von zwölf Kreditpunkten und einen integrierten Anteil zur Entwicklung der Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten im Umfang von drei Kreditpunkten. Das Praktikum kann innerhalb und außerhalb der Universität stattfinden. Im ersten Fall umfasst es die Experimente des Fortgeschrittenenpraktikums Physik, die in den Arbeitsgruppen des Instituts für Physik stattfinden und sich durch eine inhaltliche und methodische Nähe zu den Forschungsaufgaben des Instituts auszeichnen. Ein außeruniversitäres Praktikum muss von einem prüfungsberechtigten Lehrenden des Instituts für Physik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg betreut werden.

9. Bachelorarbeit

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (12 KP) eine Begleitveranstaltung im Umfang von drei Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet wird.

10. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist möglich, dazu wird eine Studienberatung im Fach Physik dringend empfohlen.

10. Anlage 20 b (Zwei-Fächer-Bachelor Physik) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 20 b

Fachspezifische Anlage für das Fach Physik – Zwei-Fächer-Bachelor Physik

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften verleiht im Fach Physik für das 54-KP- und für das 60-KP-Studienprogramm den Titel „Bachelor of Science“ (B.Sc.) oder den Titel "Bachelor of Arts“ (B.A.). Der B.Sc. wird vergeben, wenn das Fach Physik mit einem anderen Bachelorstudiengang aus der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften kombiniert wird.

2. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist im Fach Physik möglich, eine Fach-Studienberatung wird dringend empfohlen.

3. Besondere Zulassungsvoraussetzungen

Keine.

4. Ziele des Studiums

Nach Abschluss des Studiums sollen die Studierenden:

- Grundkenntnisse der wichtigsten Teilbereiche der Physik besitzen; dies schließt begriffliche Sicherheit und den angemessenen Umgang mit Formalsystemen und Gesetzmäßigkeiten ein;
- grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im Experimentieren aufweisen;
- einen Einblick in aktuelle Forschungsmethoden und Forschungsfragestellungen der Physik erhalten haben;
- einen Überblick über die Entstehung und Entwicklung der Physik sowie über ihre wissenschaftstheoretischen Grundlagen haben;
- in einem Teilgebiet der Physik vertiefte Kenntnisse erworben haben;
- sich grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Vermittlung physikalischer Inhalte in verschiedenen Bildungsinstitutionen angeeignet haben; dies schließt schulexperimentelle und schulpraktische Studien ein.

Durch die Aneignung der o. g. Fähigkeiten können in Kombination mit dem Studium anderer Fächer und der erfolgreichen Teilnahme an den Angeboten des Professionalisierungsbereiches Kompetenzen für vielfältige Berufsfelder auch außerhalb des schulischen Bereichs erworben werden. Auf Grundlage einer genügend breiten Ausbildung in der experimentellen und theoretischen Physik sind in Verbindung mit einer weiteren betrieblichen Ausbildung Berufsfelder beispielsweise im Patentbereich, im Wissenschaftsjournalismus, in der Informationstechnik oder in anwendungsorientierten Tätigkeitsbereichen der Industrie denkbar.

5. Berufliche Zielrichtungen

Das Fach Physik bietet Studienprogramme nach § 5 a, b und c dieser Ordnung mit Zielrichtung des Übergangs in einen zweisemestrigen oder einen viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ an.

In Verbindung mit den Kombinationsmöglichkeiten im zweiten Fach und im Professionalisierungsbereich (siehe Anlage 3) ist auf Grundlage der Studienangebote nach § 5 auch ein berufsbefähigender Bachelor-Abschluss für den außerschulischen Bereich möglich. In diesem Fall wird eine Studienberatung im Fach Physik dringend empfohlen.

6. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.⁹

7. Studienprogramme

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um ein Referat, eine fachpraktische Übung oder eine Hausarbeit handelt.

a) Basiscurriculum für das Studienprogramm nach § 5 a und b dieser Ordnung

Im Basiscurriculum werden die für ein erfolgreiches Physik-Studium erforderlichen Grundkenntnisse und -fähigkeiten sowie grundlegende Fähigkeiten für die Vermittlung physikalischer Sachverhalte vermittelt.

Basismodule (30 KP)

Modulbezeichnung	Art und Umfang der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Experimentalphysik I	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
BM 2 Experimentalphysik II	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
BM 3 Grundpraktikum Physik	1 PR	6	Fachpraktische Übungen
BM 4 Physik lernen und lehren	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur und 1 fachpraktische Übung
BM 5 Experimentalphysik III	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Gesamt		30	

b) Aufbaucurriculum für das Fach Physik mit Zielrichtung des Übergangs in den viersemestrigen Studiengang Master of Education (Lehramt an Gymnasien) oder Erwerb eines berufsbefähigenden Bachelor-Abschlusses

- a. Studienziel ist die Erweiterung der im Basiscurriculum erworbenen physikalischen Kenntnisse und Fähigkeiten einschließlich der Begleitwissenschaften mit Zielrichtung a) des Übergangs in einen viersemestrigen Studiengang „Master of Education“ (Lehramt Gymnasien) oder b) des Erwerbs eines berufsbefähigenden Bachelor-Abschlusses in Kombination mit einem weiteren Fach.
- b. Es werden Aufbaumodule im Umfang von 30 Kreditpunkten studiert, die auch dem Erwerb vertiefter Kenntnisse in Teilbereichen der Physik dienen.

Aufbaumodule (30 KP)

Es sind folgende Aufbaumodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Modultyp	Art und Umfang der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Grundpraktikum II	Pflicht	1 PR	3	Fachpraktische Übung
AM 2 Experimentalphysik IV	Pflicht	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
AM 4 Experimentalpraktikum mit Berufsbezug	Pflicht	1 PR, 1 SE	8	Fachpraktische Übung

⁹ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

AM 5 Mathematische Methoden der Physik	Wahlpflicht	1 VL, 1 UE	6	2 Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung oder Hausarbeit
AM 5 a Mathematische Methoden der Physik/Naturwissenschaft an außerschulischen Lernorten	Wahlpflicht	1 VL, 1 UE	6	2 Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung oder Hausarbeit
AM 5 b Einführung in ausgewählte Probleme der modernen Physik	Wahlpflicht	1 VL, 1 UE	6	2 Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung oder Hausarbeit
AM 6 Theoretische Physik I (Mechanik)	Pflicht	1 VL 1 UE	7	1 Klausur von max. 2 Std. oder 1 mündliche Prüfung von max. 30 Min. oder 1 Referat von max. 30 min mit schriftlicher Ausarbeitung oder 1 Hausarbeit von max. 20 Seiten
Gesamt			30	

Wenn der Master of Education angestrebt wird, muss das Modul AM 5 (Mathematische Methoden der Physik) belegt werden. Wenn nicht der Master angestrebt wird, kann das Modul AM 5 a (Mathematische Methoden der Physik/Naturwissenschaft an außerschulischen Lernorten) oder das Modul 5 b (Einführung in ausgewählte Probleme der Physik) belegt werden.

c) Aufbaucurriculum für das Fach Physik mit Zielrichtung des Übergangs in den zwei-semesterigen Studiengang Master of Education (Lehramt Grund- und Hauptschule oder Realschule) oder Erwerb eines berufsbefähigenden Bachelor-Abschlusses (54 KP)

- a. Studienziel ist die Erweiterung der im Basiscurriculum erworbenen physikalischen Kenntnisse und Fähigkeiten einschließlich der Begleitwissenschaften mit Zielrichtung a) des Übergangs in den zwei-semesterigen Studiengang „Master of Education“ oder b) des Erwerbs eines berufsbefähigenden Bachelor-Abschlusses in Kombination mit einem weiteren Fach.
- b. Es werden die Basismodule BM 1 bis BM 5 studiert (30 KP). Zusätzlich werden Aufbaumodule im Umfang von 24 Kreditpunkten studiert, die auch dem Erwerb vertiefter Kenntnisse in Teilbereichen der Physik dienen.
- c. Es muss ein zusätzliches Modul (Umfang 6 KP) aus dem Professionalisierungsbereich belegt werden. Es wird dringend empfohlen, ein von den Naturwissenschaften/Mathematik angebotenes Modul zu wählen.

Aufbaumodule (24 KP)

Es sind folgende Aufbaumodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Modultyp	Art und Umfang der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Grundpraktikum II	Pflicht	1 PR	3	Fachpraktische Übung
AM 2 Experimentalphysik IV	Pflicht	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
AM 3 Experimentalpraktikum Thermodynamik und Atomphysik	Pflicht	1 PR, 1 SE	7	Fachpraktische Übung
AM 4 Experimentalpraktikum mit Berufsbezug	Pflicht	1 PR, 1 SE	8	Fachpraktische Übung
Gesamt			24	

In den Modulen AM 3 und AM 4 sind fachdidaktische Anteile von 3 KP und 4 KP enthalten.

d) Basiscurriculum für das Fach Physik mit Zielrichtung des Übergangs in den viersemestrigen Studiengang Master of Education (Lehramt Sonderpädagogik und Lehramt Wirtschaftspädagogik)

Modulbezeichnung	Art und Umfang der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Experimentalphysik I	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
BM 2 Experimentalphysik II	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
BM 3 Grundpraktikum Physik	1 PR	6	Fachpraktische Übung
AM 1 Grundpraktikum II	1 PR	3	Fachpraktische Übung
BM 4 Physik lernen und lehren	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur und 1 fachpraktische Übung
BM 6 Naturwissenschaft an außer- schulischen Lernorten	1 EX, 1 SE	3	Ein Referat von max. 30 Min. Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung von max. 8 Seiten
Gesamt		30	

8. Professionalisierungsmodule

Einzelheiten zu den Professionalisierungsmodulen sind in der Anlage 3 geregelt. Die Belegung der Angebote des Faches Physik wird dringend empfohlen.

9. Bachelorarbeitsmodul im Fach Physik

Das Bachelorarbeitsmodul besteht aus der Bachelor-Arbeit in Physik im Umfang von zwölf Kreditpunkten (Bearbeitungszeit vier Monate) und einer begleitenden Lehrveranstaltung zur Spezialisierung im Umfang von drei Kreditpunkten.

11. Anlage 25 (Technik) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 25 **Fachspezifische Anlage für das Fach Technik**

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften bietet das Fach Technik mit dem Abschluss „Bachelor of Arts (B.A.)“ an. Ist das zweite Fach eine Naturwissenschaft, kann auch der „Bachelor of Science (B.Sc.)“ vergeben werden.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.¹⁰

Erwünscht sind naturwissenschaftliche und mathematische Kenntnisse.

3. Ziele des Studiums

Mit dem Studium des Faches Technik werden folgende Ziele verfolgt:

- Technik als von Menschen Gemachtes und im Spannungsfeld von Individuum, Gesellschaft und Natur zu verstehen.
- Technische Systeme und Prozesse analysieren, systematisieren und zu bewerten.
- Technische Methoden und Handlungen fach- und sachgerecht einzusetzen.
- Die Vermittlung technischer Sachverhalte und Zusammenhänge zu planen, durchzuführen und zu evaluieren.

4. Regelungen zu Prüfungsleistungen

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um ein Referat, eine Hausarbeit, eine fachpraktische Prüfung oder einen Projektbericht handelt. Eine Hausarbeit umfasst maximal 15 Seiten, ein Referat dauert maximal 45 Minuten, eine mündliche Prüfung in der Regel maximal 15 Minuten, eine Klausur 90 Minuten. In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.

5. Technik als 30-KP-Fach (Basiscurriculum)

(1) Mit diesem Studium werden folgende Ziele verfolgt:

- Technik in ihrer Komplexität zu verstehen und einzuordnen.
- Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten für den Umgang mit Technik zu erwerben.
- Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten für die Vermittlung technischer Sachverhalte zu erlernen.

(2) Es sind folgende Basismodule (BM) als Pflichtmodule zu studieren:

¹⁰ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Technik – Gesellschaft – Natur	Pflicht	2 SE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
BM 2 Technische Methoden und Verfahren	Pflicht	2 SE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
BM 3 Technikdidaktik	Pflicht	1 VL/SE, 1 SE/UE,	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
BM 4 Kenntnisse und Fertigkeiten techni- schen Handelns	Pflicht	1 SE/UE, 1 SE/UE, 1 SE/UE	12	fachpraktisch Prüfung
Gesamt			30	

6. Technik als 54 oder 60-KP- Fach (Aufbaucurriculum)

(1) Mit diesem Studienabschnitt werden folgende Ziele verfolgt:

- Stoff-, energie- und informationsverarbeitende Systeme zu analysieren, zu beschreiben und zu bewerten.
- Technik nach verschiedenen Kriterien, insbesondere nach Kriterien der Ethik und der Nachhaltigkeit zu bewerten.
- Vermittlung technischer Sachverhalte wissenschaftlich begründet zu planen, durchzuführen und zu evaluieren.

(2) Die Basismodule (Pflichtmodule BM 1 - 4) sind identisch mit denen des 30 KP-Fachs. Zusätzlich müssen von den Wahlpflichtmodulen AM 1 bis AM 8 mindestens 4 Module (24 Kreditpunkte) studiert werden, um im Master of Education Grund- und Hauptschule oder Realschule zugelassen zu werden. Empfohlen wird, 5 Module (30 Kreditpunkte) zu studieren. Die Module können nur bei Nachweis der entsprechenden grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten belegt werden, in der Regel erst nach erfolgreichem Abschluss der Basismodule. Folgende Aufbaumodule (AM) werden angeboten:

Modulbezeichnung	Modul-typ	Art und Menge der Lehrveranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Energieverarbeitende Systeme	Wahl-pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
AM 2 Stoffverarbeitende Systeme	Wahl-pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
AM 3 Informationsverarbeitende Systeme	Wahl-pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
AM 4 Regenerative Energien	Wahl-pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
AM 5 Automatisierungstechnik	Wahl-pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
AM 6 Technik und Ethik in der Schule	Wahl-pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur

AM 7 Verkehrstechnik	Wahl- pflicht	1 VL/SE, 1 VL/UE	6	1 Hausarbeit oder 1 Referat oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Klausur
AM 8 Projektmodul	Wahl- pflicht	2 SE	6	Projektbericht

7. Bachelorarbeit im Fach Technik

Für die Bachelorarbeit sind zwölf Kreditpunkte vorgesehen. Für die begleitende Lehrveranstaltung sind drei Kreditpunkte vorgesehen.

12. Anlage 31 (Umweltwissenschaften) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 31 **Fachspezifische Anlage für das Fach Umweltwissenschaften**

1. Ziele des Studiums

(1) Im Studiengang erwerben die Studierenden die erforderlichen fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen für eine qualifizierte berufliche Tätigkeit oder für weitere vertiefende Ausbildungsmöglichkeiten (z.B. Master-Studiengänge). Nach erfolgreicher Beendigung des Studiengangs verfügen sie über die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Lösung von angewandten Problemen in einem sich ständig wandelnden Berufsfeld.

(2) Die Studierenden erlangen im Studienverlauf ein Qualifikationsprofil in den interdisziplinären Umweltwissenschaften. Dies umfasst theoretisches Wissen und methodisch-praktische Fertigkeiten auf umweltnaturwissenschaftlichen wie umweltplanerischen Feldern mit Schwerpunktsetzungen in der Umweltforschung wie dem Umweltmanagement. Studierende werden in die Lage versetzt, problembezogen adäquate Verfahrensgänge zu beschreiten sowie Informationen und eigene Daten im Zusammenhang von Systemen in der Umwelt bewerten zu können und im gesellschaftlichen Prozess Planungsaufgaben zu übernehmen.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.¹¹

3. Gliederung des Studiums

Im Rahmen der allgemeinen Gliederung des Studiums gem. § 5 d dieser Prüfungsordnung wird im Kerncurriculum ein umfassender Ausbildungsanspruch in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen verfolgt. Inhalte aus der Umweltplanung sind ebenfalls verpflichtender Studiengegenstand. Beispiele entstammen Räumen an Land und im Meeresbereich. Umweltwissenschaftliche und geowissenschaftlich-ökologische Ausbildungsinhalte bestimmen die Basismodule als Teil des Kerncurriculums.

In der Akzentsetzung des Faches stehen mit Blick auf die moderne Umweltforschung der Erwerb von vertieftem Grundlagenwissen und praktischen Methoden- und Instrumentenkenntnissen (i) in der modernen Umweltanalytik (chemische, (mikro-)biologische und physikalische Analytik) und (ii) in der Umweltmodellierung im Mittelpunkt. Im Bereich Umweltmanagement dienen die Inhalte der Vermittlung von Wissen und methodischen Fertigkeiten, um vornehmlich in Naturschutz- und Landschaftsplanung tätig werden zu können. Für beide Ausrichtungen ergeben sich Verpflichtungen zum Erwerb grundlegender Fertigkeiten im wissenschaftlichen Arbeiten und beim Training der Kommunikationsfähigkeit. Diesem Ziel dienen auch Veranstaltungen, die allgemeine Fähigkeiten und persönliche Kompetenzen fördern sollen (Grundkompetenzen).

Das Kontaktpraktikum erfordert von den Studierenden die Integration von Studieninhalten bei der Auseinandersetzung mit konkreten umweltwissenschaftlichen Fragestellungen in Zusammenarbeit mit Personen und Einrichtungen innerhalb und außerhalb der Universität. Eine Bachelor-Arbeit steht am Ende des Studiums und belegt die Fähigkeit zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

4. Regelungen zu den Prüfungsleistungen

(1) Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen. In der Regel sollten Modulprüfungen bei sechs Kreditpunkten nicht länger als max. drei Stunden Dauer (Klausuren) sein oder eine mündliche Prüfung nicht länger als 30 Minuten dauern; bei einem Modul im Umfang von zwölf Kreditpunkten maximal vier Stunden (Klausuren) bzw. 45 Minuten (mündliche Prüfung). Über Abweichungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um eine Hausarbeit, ein Referat, eine fachpraktische Übung, einen Praktikumsbericht oder eine Präsentation handelt.

¹¹ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

(3) Nach Maßgabe der/des Lehrenden können für Wiederholungsprüfungen auch alternativ zur den unter 5. genannten Prüfungsformen mündliche Prüfungen abgehalten werden. Näheres wird in den Modulbeschreibungen geregelt.

5. Form und Inhalte der Module des Faches Umweltwissenschaften

Kerncurriculum (120 KP)

a) Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
K1 Biologie für Studierende der Umweltwissenschaften	3 VL, 2 PR	15	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren
K2* Umwelt- und Geowissenschaften (BM)	2 VL, 2 SE, 2 PR, 1 Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur 1 Praktikumsbericht
K3 Mathematik für Studierende der Umweltwissenschaften	2 VL, 2 Ü	12	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren
K4 Physik I für Studierende der Umweltwissenschaften	2 VL, 2 Ü, 1 SE, 1 PR	12	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren
K5 Grundlagen der Chemie	1 VL, 1 PR	12	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Klausur
Gesamt		63	

* Basismodul für Studierende mit Umweltwissenschaften als Nebenfach.

b) Wahlpflichtmodule (27 KP)

Bei den Wahlpflichtmodulen sind drei Module aus den folgenden sieben Modulen zu wählen:

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
K6* Allgemeine Einführung in die Ökologie (BM)	1 VL, 1 SW, 1 PR	9	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur (3/10) 1 Praktikumsbericht (7/10)
K7* Bodenkunde, Hydrologie und Ökosystem (BM)	3 VL, 1 SE, 1 PR	9	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur 1 Praktikumsbericht
K8 Umweltplanung und Umweltrecht	3 VL, 2 SE	9	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur 1 Referat
K9 Mehrdimensionale Analysis und Modellierung	2 VL, 2 Ü	9	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Fachpraktische Übung
K10 Organische- und Naturstoff- Chemie	2 VL, 1Ü, 1 PR/SE	9	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur (organische Chemie) (6/10) 1 Klausur (Naturstoffchemie) (4/10)
K11 Physik II für Umweltwissenschaftler	1 VL, 1 SE, 1 PR, 1 Ü	9	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Klausur
K12* Küstengeobiosysteme (BM)	1 VL, 1 SE, 1 PR	9	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Referat 1 Praktikumsbericht
Gesamt		27	

* Basismodul für Studierende mit Umweltwissenschaften als Nebenfach (K7 oder K12 alternativ).

c) Akzentsetzung

In der Akzentsetzung sind aus den folgenden elf Wahlpflichtmodulen drei zu wählen. Dabei müssen zwei Schwerpunkte abgedeckt werden.

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Schwerpunkt Biotische Ökologie			
E1 Vegetationsökologie	1 VL, 1 PR, 1 EX	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 mündliche Prüfung od. 1 Hausarbeit
E2 Fließgewässerökologie	1 VL, 1 SE, 1 PR	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Praktikumsbericht
Schwerpunkt Geoökologie			
E3 Akzentuierung Bodenkunde	1 Ü, 1 EX, 1 SE, 1 PR	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Praktikumsbericht
E9 Hydrogeologie	1 VL, 1 Ü, 1 PR, 1 SE	10	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur 1 Referat
Schwerpunkt Umweltplanung/Umweltrecht			
E4 Raumnutzungskonflikte	2 VL, 1 SE, 1 Ü	10	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Referat oder Hausarbeit 1 Fachpraktische Übung
E5 Raumentwicklung	3 VL, 3 SE	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Referat oder 1 Hausarbeit
Schwerpunkt Biologische Meereskunde/Mikrobiologie			
E6 Biologische Meereskunde/ Mikrobielle Ökologie	2 VL, 1 PR oder 2 VL, 1 SE/PR	10	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 2 Klausuren
E10 Allgemeine Mikrobiologie	1 VL, 1 PR/SE	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Klausur
Schwerpunkt Umweltphysik/Modellierung			
E7 Umweltphysik	2 VL, 2 Ü, 1 SE oder 1 VL, 1 Ü, 1 SE, 1 EX	10	<u>2 Prüfungsleistungen</u> 1 Klausur (7/10) 1 Klausur oder mündliche Prüfung oder Referat oder Fachpraktische Übung (3/10)
E11 Umweltmodellierung	2 VL, 2 Ü	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Klausur oder 1 Fachpraktische Übung
Schwerpunkt Geochemie			
E8 Geochemie	3 VL, 1 SE, 1 Ü	10	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Klausur
Gesamt		30	

Professionalisierungsbereich

Die Module des Professionalisierungsbereichs (45 KP) sind in der Anlage 3 dieser Prüfungsordnung spezifiziert. Es wird die Belegung eines von drei fachbezogenen, besonders berufsqualifizierenden Modulen der Umweltwissenschaften im Umfang von je zwölf Kreditpunkten empfohlen. Weitere 18 Kreditpunkte können aus dem fachübergreifenden Angebot des Professionalisierungsbereiches erworben werden. 15 Kreditpunkte aus dem Professionalisierungsbereich entfallen auf das Praxismodul (s. 6.).

6. Das Praxismodul

Praxismodul (15 KP)

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
PX Kontakt-Praktikum	1 PR, 1 SE	15	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Praktikumsbericht mit Präsentation

Abkürzungen: Pflicht (P), Praktikum (PR), Seminar (SE), Praxismodul (PX)

Im Praxismodul erwerben die Studierenden nach eigener Festlegung entsprechend ihrem individuell angestrebten Qualifikationsprofil berufsfeldbezogene Kompetenzen. Dazu erfolgt eine angeleitete selbstständige Auseinandersetzung mit einer umweltwissenschaftlichen Thematik im Kontakt mit dem Arbeitsalltag der verschiedenen Berufsfelder des Studiengangs. Diese Berufsfelder können typischerweise in Verwaltung, Industrie, Planungsbüros, Verbänden oder der Forschung identifiziert werden. Möglichst im Team werden Themenstellungen wissenschaftlich in einem festen Zeitplan aufgearbeitet und dokumentiert. Ergebnisse der Arbeit sollen einem breiten, der Themenstellung und dem Arbeitskontext angemessenen Publikum öffentlich zugänglich gemacht werden. Die Themenstellungen wechseln fortlaufend. Begleitende Berufspraktika können als äquivalent zu anderen Formen des Kontaktpraktikums anerkannt werden.

7. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist im Fach Umweltwissenschaften möglich. Der Umfang wird im Rahmen von § 4 Abs. 2 dieser Prüfungsordnung auf Antrag des Studierenden vom Prüfungsausschuss festgelegt.

8. Bachelorarbeitsmodul

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BA Bachelorarbeitsmodul	1 SE	15	<u>1 Prüfungsleistung</u> 1 Bachelor-Arbeit

Abkürzungen: Seminar (SE)

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (12 KP) eine Begleitveranstaltung von drei Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden.

13. Anlage 32 (Engineering Physics) wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 32

Fachspezifische Anlage für den gemeinsamen Studiengang Engineering Physics (B.Eng.) an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und an der Hochschule Emden/Leer

1. Hochschulgrad

Nach bestandener Bachelor-Prüfung im internationalen Studiengang Engineering Physics verleihen die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und der Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering (B. Eng.)“.

2. Ziele des Studiums

- a) Der internationale Bachelor-Studiengang in Engineering Physics ist anwendungsorientiert und zielt auf die Vermittlung allgemeiner mathematisch-physikalischer Kenntnisse sowie *auf* eine fundierte Grundausbildung in den Ingenieurwissenschaften im breiten fachlichen Umfang. Aufbauend auf einer soliden Ausbildung in den relevanten Methoden der Mathematik werden der Grundkanon der Experimentalphysik und Auszüge der theoretischen Physik behandelt. Das naturwissenschaftlich-technische Grundlagenwissen wird in den höheren Semestern vertieft und mit einer nicht zu engen Spezialisierung in den Bereichen Biomedical Physics & Acoustics, Laser & Optics, Sound & Vibration, Renewable Energies erweitert. Die praktischen Fertigkeiten werden in Laborpraktika zunehmender Schwierigkeit entwickelt, wobei gleichzeitig in den Laborprojekten in höheren Semestern Schlüsselkompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten gefördert werden. Die Entwicklung von Fähigkeiten und deren effektive Nutzung in einer Praxisphase sind in die Ausbildungsinhalte integriert, ebenso wie die Aneignung zentraler Methoden zur selbständigen wissenschaftlichen Weiterbildung.
- b) Der Bachelor-Abschluss ermöglicht einen frühen Einstieg ins Berufsleben mit typischen Berufsfeldern in der Produktionsüberwachung, der physikalischen Messwerterfassung, sowie bei Organisations- und Prüfungsaufgaben in Forschungsinstituten, Industrie, Kliniken und staatlicher Verwaltung.
- c) Ein qualifizierter Bachelor-Abschluss befähigt zur Aufnahme eines zweijährigen Master-Studiums in Engineering Physics oder verwandter Studiengänge.

3. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.¹²

4. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in

- ein Kerncurriculum, das 120 Kreditpunkte umfasst, von denen 36 Kreditpunkte als Basismodule ausgewiesen sind,
- einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, davon zwölf Kreditpunkte als Praxismodul und
- das Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten.

Eine Darstellung der Struktur des Studiengangs, eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Komponenten mit Lehrzielen und Lehrinhalten, Leistungspunkten, Prüfungsarten und Eingangsvoraussetzungen findet sich im Modulhandbuch.

¹² Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

5. Regelungen zu den Prüfungsleistungen

- a) Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen im Verhältnis zu der zu vergebenden Kreditpunktzahl stehen. In der Regel sollten bei Modulprüfungen im Umfang von sechs Kreditpunkten Klausuren nicht länger als drei Stunden und mündliche Prüfungen nicht länger als 30 Minuten dauern.
- b) Die Prüfungen können in deutscher oder englischer Sprache abgehalten werden. Weitere Sprachen können auf Antrag zugelassen werden, wenn Prüfling und Prüfender zustimmen.

6. Form und Inhalte der Module in Engineering Physics

Basiscurriculum (36 KP), Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Mathematical Methods for Physics and Engineering I	1 VL, 1Ü	9	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Mechanics	2 VL, 2 Ü	9	2 Prüfungsleistungen: 1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung sowie 1 Hausarbeit
Basic Laboratory I	2 Praktika	9	Protokolle, Vortrag
Electrodynamics and Optics	2 VL, 1Ü	9	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Gesamt		36	

Aufbaucurriculum (84 KP), Pflichtmodule

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Computing	1 VL, 1Ü	6	1 Klausur oder 1 Hausarbeit
Natural Science & Introduction to Specialisation	3 VL, Praktikum	7	1 Klausur und 1 fachpraktische Übung
Mathematical Methods for Physics and Engineering II	1 VL, 1Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Electronics	1 VL, 1Ü	6	1 Klausur
Mathematical Methods for Physics and Engineering III	1 VL, 1Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Atomphysik	1 VL, 1Ü	6	1 mündliche Prüfung
Theoretische Physik (Elektrodynamik)	1 VL, 1Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Lab Project II	1 VL, Praktikum	9	Fachpraktische Übung
Numerische Methoden	1 VL, 1Ü	6	Fachpraktische Übung
Thermodynamik & Statistische Physik	1 VL, 1Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Physikalische Messtechnik	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Werkstoffkunde	2 VL	8	1 Klausur
Control Systems	1 VL, 1 Ü	6	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung
Gesamt		84	

7. Professionalisierungsbereich

(1) Der Professionalisierungsbereich ist untergliedert in

- ein Praxismodul im Umfang von zwölf Kreditpunkten gem. Nr. 7,
- weitere Module im Umfang von 33 Kreditpunkten gem. Nr. 6 Abs. (2).

(2) Die Module des Professionalisierungsbereichs können aus dem Lehrangebot des Instituts für Physik und dem überfachlichen Professionalisierungsbereich der Universität Oldenburg und des Fachbereichs Technik der Hochschule Emden/Leer frei gewählt werden. Folgende Veranstaltungen werden dringend empfohlen:

- Fachbezogene Angebote des Professionalisierungsbereiches im Umfang von mindestens zwölf Kreditpunkten. Diese Module können zur Einarbeitung in das Spezialgebiet, in dem die Bachelor-Arbeit geschrieben werden soll, zum Erlernen der nötigen Sprachkenntnisse oder zur Vertiefung praktischer Kenntnisse im Hinblick auf ein anschließendes Master-Studium und zur Abrundung der Kenntnisse genutzt werden. Dabei ist die Belegung mindestens einer Spezialisierung im Umfang von sechs Kreditpunkten erforderlich, da hierin die fachlichen Grundlagen für das Bachelorarbeitsmodul vermittelt werden.
- Des Weiteren können Module zur Vertiefung praktischer Fähigkeiten sowie zur Vermittlung der nötigen Sprachkompetenz für die Module höherer Semester belegt werden. Letztere werden dringend für Studierende mit nicht ausreichenden Sprachkenntnissen empfohlen.

8. Das Praxismodul

Die Studierenden müssen während des Studiums ein zweimonatiges Industriepraktikum in einem Unternehmen oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung im Umfang von zwölf Kreditpunkten absolvieren. Das Praktikum enthält ein begleitendes Seminar im Umfang von zwei Kreditpunkten. Das Industriepraktikum wird in der Regel nach Vorlesungsende des 5. Semesters durchgeführt. Beide Hochschulen unterstützen die Studierenden bei der Vermittlung von Praktikumsplätzen durch die zuständigen Einrichtungen. Zur Betreuung des Industriepraktikums müssen die Studierenden eine Fachlehrende oder einen Fachlehrenden auswählen.

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
Kontakt-Praktikum	1 PR, 1 SE	12	1 Praktikumsbericht mit Präsentation

Voraussetzung zur Zulassung zum Industriepraktikum ist ein erfolgreiches Studium von in der Regel vier Semestern. Über die Zulassung zum Industriepraktikum entscheiden die Koordinatoren anhand der Prüfungsergebnisse.

9. Auslandssemester

Studierenden insbesondere aus Deutschland aber auch ausländischen Studierenden wird ein Auslandssemester empfohlen. Das Auslandssemester wird soweit möglich im Rahmen von Austauschprogrammen durchgeführt.

10. Prüfungsausschuss, Prüfungsamt

Der Gemeinsamen Kommission „Engineering Physics“ wird durch die Fakultät V der Universität Oldenburg und den Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer die Wahl eines Prüfungsausschusses gem. Prüfungsordnung übertragen. Dem Prüfungsausschuss gehören sechs stimmberechtigte Mitglieder an, und zwar zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe der Universität Oldenburg, zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe der FHS Emden/Leer, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe, das in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe aus dem entsprechenden Studiengang.

11. Bachelorarbeit

Das Bachelorabschlussmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (12 KP) eine Begleitveranstaltung mit Abschlussreferat von drei Kreditpunkten, in der fachliche Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden.

Abschnitt II

(1) Diese Änderung tritt nach der Genehmigung durch das Präsidium am Tage nach der Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg in Kraft.

(2) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens im zweiten oder höheren Semester befinden, können auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses nach den bisher für sie geltenden Bestimmungen geprüft werden. Modulprüfungen, die vor dem Inkrafttreten dieser Änderung begonnen wurden, werden nach den bisher geltenden Bestimmungen zu Ende geführt.