Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version

Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombinationen mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität München

Vom 20. Januar 2015
in der Fassung der 8. Änderungssatzung vom 4. November 2024

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG)* erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis:

I. Allgemeine Bestimmungen
§ 34 Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge, Fächerkombinationen
§ 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
§ 36 Qualifikationsvoraussetzungen
§ 37 Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Studienbereiche, Fächerkombinationen, Unterrichtssprache
§ 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
§ 39 Prüfungsausschuss
§ 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
§ 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
§ 41 a Multiple-Choice-Verfahren
§ 42 Studienleistungen
§ 43 Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen
§ 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

II. Bachelorprüfung
§ 45 Umfang der Bachelorprüfung
§ 46 Bachelor's Thesis
§ 47 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung
§ 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
§ 48 a Berechnung und Meldung der Durchschnittsnote nach § 3 LPO I (2008)

III. Schlussbestimmung
§ 49 Inkrafttreten

Anlage 1: Prüfungsmodule der Erziehungswissenschaften für die Fächerkombinationen, Biologie/Chemie, Mathematik/Chemie, Mathematik/Informatik, Mathematik/Physik, Mathematik/Sport, Biologie/Informatik
Anlage 2: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Biologie/Chemie
Anlage 3: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Chemie
Anlage 4: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Informatik
Anlage 5: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Physik
Anlage 6: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Sport
Anlage 7: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Biologie/Informatik

*Ab der Siebten Änderungssatzung aufgrund von Art. 9 Satz 1 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG)

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 34
Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge, Fächerkombinationen

(1) [1]Diese Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. [2]Die APSO hat Vorrang.

(2) [1]Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Education“ („B.Ed.“) verliehen. [2]Der akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.

(3) [1]Zu dem Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung besteht an der Technischen Universität München kein verwandter Studiengang. [2]Beim Wechsel von einer anderen Universität an die Technische Universität München entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss über die Verwandtschaft des Studienganges aufgrund der Prüfungs-/Studienordnung der betreffenden Hochschule.

§ 35
Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

(1) Den Studienbeginn für den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombinationen mit Biologie, Chemie, Mathematik, Physik, Informatik und Sport regelt § 5 APSO.

(2) [1]Der Umfang der für die Erlangung des Bachelorgrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 170 Credits. [2]Hinzu kommen 10 Credits für die Erstellung der Bachelor’s Thesis. [3]Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 bis 7 im Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung beträgt damit mindestens 180 Credits. [4]Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt insgesamt sechs Semester.

§ 36
Qualifikationsvoraussetzungen

[1]Für den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombinationen mit Biologie, Chemie, Mathematik, Physik, Informatik und Sport müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen für ein Studium an einer Universität nach Maßgabe der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung-QualV) (BayRS 2210-1-1-3-K/WK) in der jeweils geltenden Fassung erfüllt sein. [2]Zusätzlich ist für das Unterrichtsfach Sport der Nachweis der Sport-Eignungsprüfung vor Beginn des Studiums gemäß § 12 der Qualifikationsverordnung (QualV) in der jeweils geltenden Fassung erforderlich.

§ 37
Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Studienbereiche, Fächerkombinationen, Unterrichtssprache

(1) [1]Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in §§ 6 und 8 APSO getroffen. [2]Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.

(2) Das Studium besteht aus drei Studienbereichen: zwei Unterrichtsfächern mit Fachdidaktiken und den Erziehungswissenschaften.

(3) [1]Die Studierenden wählen bei der Immatrikulation eine Fächerkombination aus den folgenden Möglichkeiten aus: Biologie/Chemie, Biologie/Informatik, Mathematik/Chemie, Mathematik/Informatik, Mathematik/Physik, Mathematik/Sport. [2]Im Rahmen der Bachelorausbildung sind für alle Fächerkombinationen in den Erziehungswissenschaften insgesamt 24 Credits gemäß Anlage 1 abzuleisten. [3]Hinzu kommen in allen Fächerkombinationen mindestens 146 Credits in Pflicht- und Wahlmodulen gemäß der Anlagen 2 bis 7.

(4) [1]Aufgrund der verschiedenen Studienbereiche muss das Bachelorstudium möglichst flexibel gestaltbar sein. [2]§ 38 bleibt hiervon unberührt.

(5) [1]In der Regel ist im Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombinationen mit Biologie, Chemie, Mathematik, Physik, Informatik und Sport die Unterrichtssprache Deutsch. [2]Lehrveranstaltungen können wahlweise in englischer Sprache abgehalten werden. [3]Dies ist den Studierenden gegebenenfalls rechtzeitig anzukündigen (§ 12 Abs. 8 APSO). [4]Abweichend von Satz 1 ist im Fach Informatik die Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch, das Fach ist daher zweisprachig. [5]Die Studierenden, die eine Fächerkombination mit Informatik studieren, sollten demzufolge über gute Englischkenntnisse verfügen. [6]Ist in den Anlagen 4 oder 7 für ein Modul angegeben, dass dieses in englischer oder deutscher Sprache abgehalten wird, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt. [7]Abweichend von Satz 6 ist bei Modulen, zu denen beispielsweise aus organisatorischen Gründen eine Anmeldung zu einzelnen Lehrveranstaltungen erforderlich ist, insbesondere bei Seminaren, die Unterrichtssprache spätestens zu Beginn des jeweiligen Anmeldezeitraums bekannt zu geben.

§ 38
Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

(1) [1]Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt. [2]Abweichend von § 10 Abs. 3 Nr. 1 bis 6 APSO gelten für den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung folgende Fristen:

[3]Aus den in Anlage 1 bis 7 aufgeführten Modulen sind
1. bis zum Ende des dritten Fachsemesters mindestens 20 Credits
2. bis zum Ende des vierten Fachsemesters mindestens 50 Credits
3. bis zum Ende des fünften Fachsemesters mindestens 80 Credits
4. bis zum Ende des sechsten Fachsemesters mindestens 110 Credits
5. bis zum Ende des siebten Fachsemesters mindestens 140 Credits
6. bis zum Ende des achten Fachsemesters mindestens 180 Credits

zu erbringen.

(2) [1]Mindestens eine der in Anlage 1 bis 7 aufgeführten Modulprüfungen aus den Grundlagen muss bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. [2]Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 39
Prüfungsausschuss

[1]Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Prüfungsausschuss Naturwissenschaftliche Bildung. [2]Er setzt sich zusammen aus je einem Vertreter oder einer Vertreterin der Unterrichtsfächer und drei Vertretern oder Vertreterinnen der TUM School of Social Sciences and Technology, von denen mindestens einer oder eine dem Bereich Erziehungswissenschaften angehört.

§ 40
Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

§ 41
Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

(1) [1]Mögliche Prüfungsformen gemäß §§ 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios, wissenschaftliche Ausarbeitungen, der Prüfungsparcours, die Lehrkompetenzprüfung und die sportpraktische Prüfung. [2]Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Modulprüfung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. [3]Die Prüfung kann bei geeigneter Themenstellung als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden, § 18 Abs. 2 Sätze 2 und 3 APSO gelten entsprechend.

a) [1]Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht mit dem Ziel, in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme zu erkennen und Wege zu ihrer Lösung zu finden und ggf. anwenden zu können. [2]Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.

b) [1]**Eine Laborleistung** beinhaltet je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. [2]Bestandteil können z.B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. [3]Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

c) [1]Die **Übungsleistung** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z.B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen, Entwürfe etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. [2]Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. [3]Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. [4]Mögliche Formen

sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Entwurfsaufgaben, Poster, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika, Testate etc.

d) [1]Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. [2]In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. [3]Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. [4]Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

e) [1]Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. [2]Zusätzlich kann eine Präsentation oder ein Fachgespräch Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. [3]Projektarbeiten können auch gestalterische Entwürfe, Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Objekte, Simulationen und Dokumentationen umfassen.

f) [1]Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. [2]Es soll nachgewiesen werden, dass eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeitet werden kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. [3]Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. [4]Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

g) [1]Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. [2]Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. [3]Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. [4]Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden.

h) [1]Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. [2]In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. [3]Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.

i) [1]Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt

nachgewiesen werden sollen. [2]Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Lernergebnisse müssen begründet werden. [3]In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen wurde. [4]Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. [5]Auf Basis des erstellten Lernportfolios kann zur verbalen Reflexion ein summarisches Fachgespräch stattfinden.

j) [1]Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. [2]Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich und zeitlich) zusammenhängend geprüft. [3]Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. [4]Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben g) und h) in Kombination mit einer praktischen Leistung sein. [5]Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben.

k) [1]Die **Lehrkompetenzprüfung** beinhaltet die Prüfung der methodisch-didaktischen Kompetenzen in Hinblick auf die sportlichen Handlungsfelder unter besonderer Berücksichtigung des Sicherheitsaspektes und ausgewählter Erziehungsziele.

l) [1]Eine **sportpraktische Prüfung** beinhaltet Leistungsprüfungsanteile und Demonstrationsanteile. [2]Nachgewiesen werden soll die Fähigkeit zur sportartgerechten Anwendung der sportartspezifischen Techniken und Taktiken, die Bewegungspräzision (räumlich-zeitliche Übereinstimmung mit der Zieltechnik), der Bewegungsrhythmus (zeitlich-dynamische Übereinstimmung mit der Zieltechnik) und das situationsgerechte taktische Verhalten, sowie sportartspezifisch auch Musikinterpretation, Vielfalt und Schwierigkeit der Bewegungstechniken, räumliche Gestaltung, Ausführung, Ausdruck und Originalität.

(2) [1]Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. [2]Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 bis Anlage 7 hervor. [3]Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. [4]Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. [5]Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in den Anlagen 1 bis 7 zugeordneten Gewichtungsfaktoren. [6]Die mit [1)] in der Anlage 1 bis 7 gekennzeichneten Module sind nur bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.

(3) Ist in Anlage 1 bis 7 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt der oder die Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.

(4) Auf Antrag der Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in englischer Sprache und bei englischsprachigen Modulen Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt werden.

(5) [1]In begründeten Einzelfällen kann eine Präsenzpflicht zur Erreichung des Lernzieles für ein Modul vorgesehen werden. [2]Wird in einem Modul gemäß Satz 1 eine Präsenzpflicht vorgeschrieben, so ist das Modul nur bestanden, wenn neben dem zu erbringenden Leistungsnachweis eine regelmäßige Teilnahme erfolgt ist. [3]Eine regelmäßige Teilnahme ist gegeben, wenn der bzw. die Studierende jeweils mindestens 80 Prozent der für die Lehrveranstaltung festgelegten Unterrichtszeit anwesend war. [4]Sollte die zulässige Fehlzeit aus von dem bzw. der Studierenden nicht zu vertretenden Gründen überschritten werden, entscheidet die für die

Lehrveranstaltung verantwortliche Lehrperson im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag des bzw. der Studierenden darüber, ob durch geeignete Maßnahmen, z.B. die Nachholung einzelner Lehrstunden, eine regelmäßige Teilnahme und somit das Lernziel doch noch erreicht werden kann. [5]Die Notwendigkeit der Anwesenheitspflicht ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen ausreichend zu begründen.

§ 41 a
Multiple-Choice-Verfahren

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt.

§ 42
Studienleistungen

[1]Neben den in § 45 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen im Umfang von mindestens 10 Credits in allen Fächerkombinationen in den Modulen der Erziehungswissenschaften gemäß Anlage 1 nachzuweisen; darüber hinaus sind in den einzelnen Fächerkombinationen noch die folgenden Studienleistungen zu erbringen:

1. Mathematik/Chemie: im Unterrichtsfach Mathematik 10 Credits in Pflichtmodulen gemäß Anlage 3
2. Mathematik/Informatik: im Unterrichtsfach Mathematik 10 Credits in Pflichtmodulen gemäß Anlage 4
3. Mathematik/Physik: im Unterrichtsfach Mathematik 10 Credits in Pflichtmodulen und im Unterrichtsfach Physik 12 Credits in Pflichtmodulen gemäß Anlage 5
4. Mathematik/Sport: im Unterrichtsfach Mathematik 10 Credits in Pflichtmodulen und im Unterrichtsfach Sport 38 Credits in Pflichtmodulen gemäß Anlage 6
5. Biologie/Informatik: im Unterrichtsfach Biologie 5 Credits in Pflichtmodulen gemäß Anlage 7.

[2]Anstelle der in § 45 Abs. 2 genannten Prüfungsleistungen kann in den Wahlmodulen gemäß Anlagen 3 bis 7 auch die Erbringung von Studienleistungen verlangt werden. [3]Der nach § 45 Abs. 2 zu erbringende Creditumfang an Prüfungsleistungen reduziert sich in diesen Fällen entsprechend.

§ 43
Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen

(1) Mit der Immatrikulation in den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombinationen mit Biologie, Chemie, Mathematik, Physik, Informatik und Sport gelten die Studierenden zu den Modulprüfungen der Bachelorprüfung als zugelassen.

(2) [1]Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. [2]Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.

(3) Bei Nichterscheinen zum Prüfungstermin gilt die Modulprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.

(4) Für die Anmeldung und Zulassung zu Prüfung und Wiederholungsprüfungen von Modulteilprüfungen im Fach Sport, die aus studienbegleitenden Staatsprüfungen gemäß § 83 LPOI (2008) bestehen, gelten die staatlich geregelten Anmeldefristen für Staatsprüfungen.

§ 44
Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

(1) [1]Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt. [2]Für die Wiederholung von nicht bestandenen Modulteilprüfungen bei Modulen, die sich mindestens über zwei Semester erstrecken, gilt § 24 Abs. 4 Satz 5 APSO.

(2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

(3) Das Nichtbestehen und Wiederholen von studienbegleitenden Staatsprüfungen gemäß § 83 LPO I (2008) regelt § 83 Abs. 5-7 LPO I (2008).

II. Bachelorprüfung

§ 45
Umfang der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung umfasst:
1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
2. das Modul Bachelor's Thesis gemäß § 46,
3. die in § 42 aufgeführten Studienleistungen.

(2) [1]Die Modulprüfungen sind in den Anlagen 1 bis 7 aufgelistet. [2]In den Erziehungswissenschaften sind in allen Fächerkombinationen 14 Credits in Pflichtmodulen gemäß Anlage 1 zu erbringen. [3]Hinzu kommen in den einzelnen Fächerkombinationen folgende Prüfungsleistungen:

1. Biologie/Chemie (Anlage 2): im Unterrichtsfach Biologie 70 Credits in Pflichtmodulen, im Unterrichtsfach Chemie 67 Credits in Pflichtmodulen sowie 6 Credits in Wahlmodulen zu den Unterrichtsfächern Biologie oder Chemie und 3 Credits im Pflichtmodul Digitale Grundlagen,
2. Mathematik/Chemie (Anlage 3): im Unterrichtsfach Mathematik 65 Credits in Pflichtmodulen, im Unterrichtsfach Chemie 71 Credits in Pflichtmodulen,
3. Mathematik/Informatik (Anlage 4): im Unterrichtsfach Mathematik 65 Credits in Pflichtmodulen, im Unterrichtsfach Informatik 65 Credits in Pflichtmodulen sowie mindestens 6 Credits in Wahlmodulen der Informatik,
4. Mathematik/Physik (Anlage 5): im Unterrichtsfach Mathematik 65 Credits in Pflichtmodulen, im Unterrichtsfach Physik 59 Credits in Pflichtmodulen,
5. Mathematik/Sport (Anlage 6): im Unterrichtsfach Mathematik 65 Credits in Pflichtmodulen, im Unterrichtsfach Sport 33 Credits in Pflichtmodulen,
6. Biologie/Informatik (Anlage 7): im Unterrichtsfach Biologie 76 Credits in Pflichtmodulen, im Unterrichtsfach Informatik 62 Credits in Pflichtmodulen und 3 Credits im Pflichtmodul Digitale Grundlagen.

[4]Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

(3) Sollte ein in der Anlage aufgeführtes Wahlmodul nicht angeboten werden können, so gilt § 8 Abs. 3 APSO.

§ 46
Bachelor's Thesis

(1) [1]Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung im Modul Bachelor's Thesis eine Thesis anzufertigen. [2]Sie kann in einem der beiden Fächer, den Fachdidaktiken oder den Erziehungswissenschaften angefertigt werden. [3]Die Bachelor's Thesis kann von fachkundig Prüfenden der TUM School of Social Sciences and Technology oder fachkundig Prüfenden der beiden für das Unterrichtsfach verantwortlichen Schools der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden (Themensteller oder Themenstellerin). [4]Die fachkundigen Prüfenden nach Satz 3 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.

(2) [1]Der Abschluss des Moduls Bachelor's Thesis soll in der Regel die letzte Prüfungsleistung darstellen. [2]Studierende können auf Antrag vorzeitig zum Modul Bachelor's Thesis zugelassen werden, wenn das Ziel der Thesis im Sinne des § 18 Abs. 2 APSO unter Beachtung des bisherigen Studienverlaufs erreicht werden kann.

(3) [1]Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Thesis darf drei Monate nicht überschreiten. [2]Die Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. [3]Für das Modul Bachelor's Thesis werden 10 Credits vergeben. [4]Die Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(4) [1]Falls das Modul Bachelor's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend" (4,0) bewertet wurde, so kann es einmal mit neuem Thema wiederholt werden. [2]Das Thema der Thesis soll spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 47
Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Bachelorprüfung gemäß § 45 Abs. 1 aufgeführten Prüfungen erfolgreich abgelegt worden sind und ein Punktekontostand von mindestens 180 Credits erreicht ist.

(2) [1]Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. [2]Für die Pflichtmodule Prüfungsmodul „Sportspiele" und Prüfungsmodul „Individualsportarten" im Fach Sport in Anlage 6 gilt § 12 LPO I (2008). [3]Bei der Berechnung der Gesamtnote wird auch in diesen Modulen eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren werden ohne Rundung gestrichen (§ 17 APSO). [4]Die Gesamtnote eines Studienbereichs wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß der Anlage 1 für die Erziehungswissenschaften sowie gemäß der Anlagen 2 bis 7 für die verschiedenen Unterrichtsfächer in den Kombinationen errechnet. [5]Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß Anlage 1 bis 7 und dem Modul Bachelor's Thesis errechnet. [6]Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. [7]Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

§ 48
Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

Ist die Bachelorprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen.

§ 48 a
Berechnung und Meldung der Durchschnittsnote nach § 3 LPO I (2008)

(1) [1]Die universitären Noten aus den beiden Unterrichtfächern und die universitäre Note aus den Erziehungswissenschaften werden nach § 3 LPO I (2008) ermittelt. [2]Die finale Berechnung der Hochschulnoten (universitäre Noten) für jede Studienkohorte wird in Anlage 8 der jeweils geltenden Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien festgelegt. [3]Die Durchschnittsnote aus den praktischen/mündlich-theoretischen Leistungen im Fach Sport wird nach § 83 Abs. 3 Nr. 2 LPO I (2008) berechnet.

(2) Voraussetzung für die Bescheinigung und Meldung der universitären Noten und ggf. der Durchschnittsnote im Fach Sport durch die TUM School of Social Sciences and Technology ist

1. das Erreichen von 270 Leistungspunkten (Credits) als Zulassungsvoraussetzung nach § 22 Abs. 2 Nr. 3 LPO I (2008); dies entspricht dem Studium des Bachelor of Education im Umfang von mindestens 180 Credits zusammen mit dem Studium des Master of Education im Umfang von mindestens 90 Credits, d.h. ohne Master's Thesis,
2. die Meldung zur Ersten Staatsprüfung nach § 24 LPO I (2008),
3. die Bekanntgabe der Meldung zur Ersten Staatsprüfung an den Prüfungsausschuss Naturwissenschaftliche Bildung der TUM School of Social Sciences and Technology durch die Studierenden unter Vorlage der Leistungsnachweise aus Bachelor- und Masterstudium, in denen die einzubringenden Module von den Studierenden gekennzeichnet sind.

(3) Dies gilt für die gesonderte, vorgezogene Erste Staatsprüfung im Fach Erziehungswissenschaften nach § 22 Abs. 4 LPO I (2008) entsprechend.

III. Schlussbestimmung

§ 49
In-Kraft-Treten*)

[1]Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft. [2]Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2018/19 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen. [3]Abweichend von Satz 2 gelten die Änderungen in den Pflichtmodulen der Erziehungswissenschaften, der Physik und für die Module „Mathematik-Visualisierung" und „Grundlagen der Naturwissenschaftsdidaktik" nach den Anlagen 1 bis 6 für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2014/15 und im Falle der Chemie ab dem Wintersemester 2016/17 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben und ab dem Wintersemester 2018/19 Prüfungen in diesen Modulen ablegen.

*) Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 20. Januar 2015. Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

Anlage 1: Prüfungsmodule der Erziehungswissenschaften für die Fächerkombination Biologie/Chemie; Mathematik/Chemie; Mathematik/Informatik; Mathematik/Physik; Mathematik/Sport; Biologie/Informatik

Pflichtmodule Erziehungswissenschaften (insgesamt **14 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Cre-dits	Prüfungs-art	Prü-fungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
ED0115	Lehr-Lernorte verstehen* [2) Δ]	V + Ü + S + P	WiSe, SoSe	2 + 1 + 1	5	Klausur + Präsenta-tion(SL)	90 min + 10 - 15 min	-	Deutsch
ED0120	Lebensraum Schule gestalten* [2)]	S + S + S	WiSe, SoSe	2 + 2 + 2	6	Übungs-leistung	3 Übungen	-	Deutsch
WI000915	Einführung in die Sozialpsychologie / Kommunikation, Interaktion und Konflikte in der Schule (KIK)*	V	SoSe	2	3	Klausur	60 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.
[2)] Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.
Δ In das Modul ist das Orientierungspraktikum gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 LPO I (2008) integriert. Siehe hierzu die KMBek Organisation Betriebs- und Orientierungspraktikum in der jeweils geltenden Fassung unter: https://www.km.bayern.de/ministerium/institutionen/ministerialbeauftragte-gymnasium/oberbayern-west/praktikumsamt.html.

Module: Studienleistungen Erziehungswissenschaften: Aus folgender Liste sind mindestens **10 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Cre-dits	Prüfungs-art	Prü-fungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
ED0119	Lernumgebungen gestalten* [2)]	S + S + P	WiSe, SoSe	2 + 2 + 2	10	Lernport-folio [3)]	4.000 - 6.000 Wörter	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.
[2)] Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.
[3)] In dieser Studienleistung ist das erforderliche Schulpraktikum gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 LPO I (2008) im Umfang von 6 Credits enthalten.

Erläuterungen:
Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; SL = Studienleistung.

Anlage 2: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Biologie/Chemie

Pflichtmodule Biologie (insgesamt **70 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
WZ0089	Grundlagen Biologie der Organismen*	V	WiSe	6	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
WZ0128	Grundlagen Genetik und Zellbiologie*	V + V	SoSe	3 + 3	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
LS20042	Genetische Übungen (Lehramt)*	Ü	SoSe	4	4	Klausur	60 min	-	Deutsch
WZ8109	Botanischer Grundkurs für Lehramtsstudierende* [1) 2)]	V + Ü + Ü	SoSe, WiSe	1 + 3 + 3	6	Prüfungs-parcours + Klausur	120 min + 60 min	2:1	Deutsch
WZ8131	Zoologischer Grundkurs für Lehramtsstudierende*	Ü	SoSe	5	5	Klausur	60 min	-	Deutsch
LS20029	Grundlagen der Mikrobiologie mit Übungen*	V + Ü	WiSe	3 + 3	6	Klausur + L (SL)	90 min. + 16-18 Versuche	-	Deutsch
WZ0024	Pflanzenphysiologie	V	WiSe	3	4	Klausur	90	-	Deutsch
WZ0022	Human- und Tierphysiologie*	V	SoSe	4	6	Klausur	90	-	Deutsch
WZ0127	Grundlagen Ökologie, Evolution und Biodiversität*	V	SoSe	4	5	Klausur	120 min	-	Deutsch
WZ1726	Vertiefung Ökologie mit Exkursionen*	V + Ex	SoSe	2 + (1 - 3)	6	Klausur + L (SL)	60 min + 5 - 12 Seiten		Deutsch
WZ1725	Übungen zur Physiologie von Pflanzen und Tieren*	Ü + Ü	WiSe	4 + 4	8	Bericht	45 - 55 Seiten	-	Deutsch
WZ8037	Forschungspraktikum Biologie*	S + P	WiSe, SoSe	1 + 9	8	Projekt-arbeit	50 - 60 Seiten	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.
1) Das Modul ist bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.
2) Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Pflichtmodule Chemie (insgesamt **67 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
CH0679	Allgemeine und Anorganische Chemie*	V	WiSe	4	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH9034	Physik für Life Sciences*	V + Ü + P	WiSe	2 + 3 + 3	7	Klausur + L	90 min + 7 - 10 Versuche	4:3	Deutsch
MA9609	Höhere Mathematik und Statistik (WZW)*	V + Ü	WiSe	3 + 3	7	Klausur	120 min	-	Deutsch
CH0864	Aufbau und Struktur organischer Verbindungen (CIW)*	V + Ü	SoSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH0115	Reaktivität organischer Verbindungen*	V + Ü	WiSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH0680	Praktikum Anorganische Chemie*	P	WiSe, SoSe	5	5	L	8 - 12 Versuche	-	Deutsch
NAT 0124	Molekulare Anorganische Chemie*	V + Ü	SoSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH4117	Biochemie*	V + Ü	WiSe	2 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH4109	Grundlagen der Analytischen Chemie*	V	WiSe	5	5	Klausur	180 min	-	Deutsch
CH7102	Organisch-chemisches Praktikum für LAG*	P	SoSe	9	8	L	12 - 18 Versuche	-	Deutsch
CH4104	Grundlagen der Physikalischen Chemie*	V + Ü	SoSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH1003	Molekülspektroskopie und Quanten-mechanik für LAG*	V + Ü	WiSe	2 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul
[2)] Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Wahlmodul Fachdidaktik Biologie/Chemie*: Aus folgender Liste sind mindestens 6 Credits zu erbringen.

ED0393	Grundlagen der Biologiedidaktik*	S + S + SP	WiSe	2 + 1 + 2	6	Prüfungs-parcours	135 min	-	Deutsch
ED0394	Grundlagen der Chemiedidaktik*	S + S + SP	WiSe	2 + 1 + 2	6	Prüfungs-parcours	135 min	-	Deutsch

Pflichtmodul Digitale Grundlagen (3 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
SOT 10052	Digi4All	S	WiSe/ SoSe	2	3	Lern-portfolio	5-10 Seiten	-	Deutsch

Pflichtmodul Bachelor’**s Thesis** in Biologie, Chemie, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften oder fächerübergreifend (Einzelfallentscheidung; insgesamt **10 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Unterrichts-sprache
ED0130	Bachelor’s Thesis	-	6	-	10	Wissen-schaftliche Ausarbei-tung	-	Deutsch

Erläuterungen:
Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; L = Laborleistung; SL = Studienleistung; SP = (Labor-)Praktikum mit integriertem Seminar

Anlage 3: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Chemie

Pflichtmodule Mathematik (insgesamt **65 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA1005	Analysis 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1105	Lineare Algebra 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1006	Analysis 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1106	Lineare Algebra 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1007	Analysis 3 LG*	V + Ü	WiSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1008	Analysis 4 LG*	V + Ü	SoSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
CIT1130011	Diskrete Mathematik*	V + Ü + Ü	SoSe	2 + 1 + 1	4	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1109	Einführung in die Wahrscheinlichkeits-theorie und Statistik LG*	V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch
ED0292	Didaktik der Mathematik 1*	V + Ü	WiSe	2 + 1	5	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA2011	Geometrie*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Module: Studienleistungen Mathematik: Aus folgender Liste sind **10 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA2210	Mathematik-Visualisierung*	Ü	SoSe, WiSe	2	2	Präsenta-tion	20 min	-	Deutsch
MA1100	Übungen zu Analysis 1&2 und Lineare Algebra 1&2*	Ü + Ü + Ü + Ü	WiSe, SoSe	2 + 2 + 2 + 2	8	Übungs-leistung	3 Übungen (über Hausauf-gaben)	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Pflichtmodule Chemie (insgesamt **71 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
CH4101	Allgemeine und Anorganische Chemie*	V	WiSe	4	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH0106	Biologie für Chemiker*	V + Ü	WiSe	2 + 1	4	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH0109	Aufbau und Struktur organischer Verbindungen*	V + Ü	SoSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH4104	Grundlagen der Physikalischen Chemie*	V + Ü	SoSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH4109	Grundlagen der Analytischen Chemie*	V	WiSe	5	5	Klausur	180 min	-	Deutsch
PH9002	Experimentalphysik 1*	V + Ü	WiSe	2 + 1	4	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH0115	Reaktivität organischer Verbindungen*	V + Ü	WiSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH9003	Experimentalphysik 2*	V + Ü	SoSe	2 + 1	4	Klausur	90 min	-	Deutsch
CH0680	Praktikum Anorganische Chemie*	P	SoSe	5	5	L	8 - 12 Versuche	-	Deutsch
NAT 0124	Molekulare Anorganische Chemie*	V + Ü	SoSe	3 + 1	5	Klausur	90 min	-	Deutsch
ED0394	Grundlagen der Chemiedidaktik*	S + S + SP	WiSe	2 + 1 + 2	6	Prüfungs-parcours	135 min	-	Deutsch
CH1208	Kombiniertes Praktikum Physik und Physikalische Chemie für Lehramt*	P	WiSe	3	5	L	6 - 9 Versuche	-	Deutsch/ Englisch
CH4108	Quantenmechanik*	V + Ü	WiSe	3 + 2	5	Klausur	120 min		Deutsch
CH7102	Organisch-chemisches Praktikum für LAG*	P	SoSe	9	8	L	12 - 18 Versuche	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Pflichtmodul Bachelor's Thesis in Mathematik, Chemie, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften oder fächerübergreifend (Einzelfallentscheidung; insgesamt **10 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Unterrichts-sprache
ED0130	Bachelor's Thesis	-	6	-	10	Wissen-schaftliche Ausarbei-tung	-	Deutsch

Erläuterungen:
Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; L = Laborleistung; SL = Studienleistung; SP = (Labor-)Praktikum mit integriertem Seminar

Anlage 4: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Informatik

Pflichtmodule Mathematik (insgesamt **65 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA1005	Analysis 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1105	Lineare Algebra 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1006	Analysis 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1106	Lineare Algebra 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1007	Analysis 3 LG*	V + Ü	WiSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1008	Analysis 4 LG*	V + Ü	SoSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
CIT 1130011	Diskrete Mathematik*	V + Ü + Ü	SoSe	2 + 1 + 1	4	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1109	Einführung in die Wahrscheinlichkeits-theorie und Statistik LG*	V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch
ED0292	Didaktik der Mathematik 1*	V + Ü	WiSe	2 + 1	5	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA2011	Geometrie*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Module: Studienleistungen Mathematik: Aus folgender Liste sind **10 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA2210	Mathematik-Visualisierung*	Ü	SoSe, WiSe	2	2	Präsenta-tion	20 min.	-	Deutsch
MA1100	Übungen zu Analysis 1&2 und Lineare Algebra 1&2*	Ü + Ü + Ü + Ü	WiSe, SoSe	2 + 2 + 2 + 2	8	Übungs-leistung	3 Übungen (über Hausauf-gaben)	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Pflichtmodule Informatik (insgesamt **65 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
IN0001	Einführung in die Informatik*	V	WiSe	4	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0002	Grundlagenpraktikum: Programmierung*	Ü + P	WiSe	1 + 3	6	Übungs-leistung	7 - 14 Übungs-blätter	-	Deutsch oder Englisch
IN0007	Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen*	V + Ü	SoSe	3 + 2	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0006	Einführung in die Softwaretechnik*	V + Ü	SoSe	3 + 2	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0003	Funktionale Programmierung und Verifikation*	V + Ü	SoSe	2 + 2	5	Klausur	75 - 125 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0008	Grundlagen: Datenbanken*	V + Ü	WiSe	3 + 2	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0011	Einführung in die theoretische Informatik*	V + Ü	SoSe	4 + 2	8	Klausur	120 - 180 min	-	Deutsch oder Englisch
ED0378	Grundlagen des Informatikunterrichts*	V + Ü	WiSe	2 + 2	4	Klausur	60 - 120 min	-	Deutsch
ED0377	Proseminar Softwaretechnik* [1]	S	WiSe, SoSe [1]	2	3	Lernport-folio	8 - 12 Seiten	-	Deutsch
ED0193	Softwarepraktikum*	P	WiSe	6	10	Projekt-arbeit	20 - 30 Seiten	-	Deutsch
ED0293	Praktikum Maschinenprogram-mierung für Lehramtskandidaten*	P	SoSe	6	5	Übungs-leistung	6 - 10 Übungs-blätter	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.
[1] Dieses Modul wird einmal pro Studienjahr ausgebracht

Wahlmodule Informatik: Aus dem Wahlmodulkatalog „D) Wahlmodule Informatik“ der jeweils geltenden Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik sind mindestens **6 Credits** zu erbringen. Module dieses Wahlmodulkatalogs, die Pflichtmodule des Master of Education in der Fächerkombination Mathematik / Informatik sind, können nicht als Wahlmodule Informatik eingebracht werden.
Auf Antrag können auch andere als die in dem Katalog genannten Module als Wahlmodule Informatik eingebracht werden. Über die Anträge entscheidet der Prüfungsausschuss.

Erläuterungen:
Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; SL = Studienleistung;

Pflichtmodul Bachelor‘s Thesis in Mathematik, Informatik, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften oder fächerübergreifend (Einzelfallentscheidung; insgesamt **10 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Unterrichts-sprache
ED0130	Bachelor’s Thesis	-	6	-	10	Wissen-schaftliche Ausarbei-tung	-	Deutsch

Anlage 5: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Physik

Pflichtmodule Mathematik (insgesamt **65 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA1005	Analysis 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1105	Lineare Algebra 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1006	Analysis 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1106	Lineare Algebra 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1007	Analysis 3 LG*	V + Ü	WiSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1008	Analysis 4 LG*	V + Ü	SoSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
CIT 1130011	Diskrete Mathematik*	V + Ü + Ü	SoSe	2 + 1 + 1	4	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1109	Einführung in die Wahrscheinlichkeits-theorie und Statistik LG*	V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch
ED0292	Didaktik der Mathematik 1*	V + Ü	WiSe	2 + 1	5	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA2011	Geometrie*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Module: Studienleistungen Mathematik: Aus folgender Liste sind **10 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA2210	Mathematik-Visualisierung*	Ü	SoSe, WiSe	2	2	Präsenta-tion	20 min	-	Deutsch
MA1100	Übungen zu Analysis 1&2 und Lineare Algebra 1&2*	Ü + Ü + Ü + Ü	WiSe, SoSe	2 + 2 + 2 + 2	8	Übungs-leistung	3 Übungen (über Hausauf-gaben)	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Pflichtmodule Physik (insgesamt **59 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
PH0001	Experimentalphysik 1*	V + V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2 + 2	9	Klausur	120 min	-	Deutsch
PH0002	Experimentalphysik 2*	V + V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2 + 2	9	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH0005	Theoretische Physik 1 (Mechanik)*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	8	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH0003	Experimentalphysik 3*	V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2	8	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH0006	Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik)*	V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2	8	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH0004	Experimentalphysik 4*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	8	Klausur	90 min	-	Deutsch
PH0007	Theoretische Physik 3 (Quantenmechanik)*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	9	Klausur	90 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Module: Studienleistungen Physik: Aus folgender Liste sind **12 Credits** zu erbringen

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
PH9112	Physikalisches Anfängerpraktikum für Lehramt*	P	WiSe	4	6	L	10 Versuche	-	Deutsch
SOT 10071	Einführung in die Fachdidaktik der Physik (NB)*	V+S	WiSe	2+2	6	Klausur + Lernportfolio	90 min + 3 Aufgaben à 4-8 Seiten	1:1	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Pflichtmodul Bachelor‘s Thesis in Mathematik, Physik, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften oder fächerübergreifend (Einzelfallentscheidung; insgesamt **10 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
ED0130	Bachelor’s Thesis	-	6	-	10	Wissenschaftliche Ausarbeitung	-	Deutsch

Erläuterungen:
Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar;
L = Laborleistung; SL = Studienleistung;

Anlage 6: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Mathematik/Sport

Pflichtmodule Mathematik (insgesamt **65 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA1005	Analysis 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1105	Lineare Algebra 1 LG*	V + Ü	WiSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1006	Analysis 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1106	Lineare Algebra 2 LG*	V + Ü	SoSe	4 + 1	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
MA1007	Analysis 3 LG*	V + Ü	WiSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1008	Analysis 4 LG*	V + Ü	SoSe	2 + 1	6	Klausur	60 min	-	Deutsch
CIT1130011	Diskrete Mathematik*	V + Ü + Ü	SoSe	2 + 1 + 1	4	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA1109	Einführung in die Wahrscheinlichkeits-theorie und Statistik LG*	V + Ü + Ü	WiSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch
ED0292	Didaktik der Mathematik 1*	V + Ü	WiSe	2 + 1	5	Klausur	60 min	-	Deutsch
MA2011	Geometrie*	V + Ü + Ü	SoSe	4 + 2 + 2	10	Klausur	90 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Module: Studienleistungen Mathematik: Aus folgender Liste sind **10 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
MA2210	Mathematik-Visualisierung*	Ü	SoSe, WiSe	2	2	Präsenta-tion	20 min	-	Deutsch
MA1100	Übungen zu Analysis 1&2 und Lineare Algebra 1&2*	Ü + Ü + Ü + Ü	WiSe, SoSe	2 + 2 + 2 + 2	8	Übungs-leistung	3 Übungen (über Hausauf-gaben)	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

Pflichtmodule Sport (insgesamt **33 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
SG 202501	Sport, Sporterziehung und Sportwissenschaft verstehen* [1)]	V + Ü	1	6 + 1	7	Klausur + Wiss. Ausarbei-tung	90 min + 30.000 – 60.000 Zeichen	1:1	Deutsch
SG 202505	Spielfähigkeit bei SchülerInnen analysieren und erweitern* [2) 1)]	Ü + V	3-4	6 + 1	9	Lernport-folio (SL) + 2x Übungs-leistung	20.000 – 40.000 Zeichen + Jede Übungs-leistung: mdl 10 - 15 min + Demon-strations-/ Leistungs-prüfung	1:1	Deutsch
SG 202508	Lehr- und Lernprozesse von SchülerInnen gestalten*	S + Ü	5	2 + 4	5	Labor-leistung	Lehr-versuch 30 - 50 min. + Bericht 20.000 – 40.000 Zeichen	-	Deutsch
SG 202509	Persönlichkeit von Akteuren im Sport verdeutlichen und entwickeln* [1)]	V + Ü + S	5	1 + 2 + 1	5	Bericht + sportprak-tische Prüfung	20.000 – 40.000 Zeichen + 3 - 5 min	1:1	Deutsch
SG 202514	Prüfungsmodul „Sportspiele“ * [2) 1)]	0	3-4	0	2	Übungs-leistung Sport-spiel 1 [ST)] + Übungs-leistung Sport-spiel 2 [ST)]	Jede Übungs-leistung: mdl 10 - 15 min + Demon-strations-/ Leistungs-prüfung gem. § 83 LPO I	1:1	Deutsch

SG 202515	Prüfungsmodul „Individualsportarten“ * 2) 1)	0	4-6	0	5	Übungs-leistung Leicht-athletik ST) + Übungs-leistung Turnen an Geräten inkl. Bewe-gungs-künste ST) + Übungs-leistung Gymna-stik und Tanz ST) + Übungs-leistung Schwim-men ST) + Übungs-leistung Schnee-sport ST)	Jede Übungs-leistung: mdl 10 - 15 min + Demon-strations-/ Leistungs-prüfung gem. § 83 LPO I	1:1:1:1:1	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

1) Die mit 1) gekennzeichneten Module sind nur bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.

2) Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

ST) Studienbegleitende Staatsprüfung gemäß § 83 LPO I (2008)

Module: Studienleistungen Sport (insgesamt 38 Credits): Aus folgender Liste sind **38 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Unterrichts-sprache
SG 202502	Spielfähigkeit bei SchülerInnen verstehen und aufbauen* 2)	Ü	1-2	8	7	Präsenta-tion (SL)	30 - 40 min	Deutsch
SG 202503a	Grundlegende Spielfähigkeit bei SchülerInnen anwenden und entwickeln* 2)	Ü	2-3	6	6	Lehr-kompe-tenz-prüfung (SL)	20 - 40 min	Deutsch

SG 202504	Körper- und Bewegungs-erfahrungen bei SchülerInnen aufbauen sowie bewegungswissen-schaftlich verstehen*	V + S + Ü	2	2 + 2 + 3	7	Klausur (SL)	90 min	Deutsch
SG 202506	Körper- und Bewegungs-erfahrungen bei SchülerInnen anwenden und analysieren*	V + Ü	3	3 + 5	7	Wiss. Ausarbei-tung (SL)	20.000 – 40.000 Zeichen	Deutsch
SG 202507	Körper- und Bewegungs-erfahrungen bei SchülerInnen entwickeln*	Ü	4	6	5	Labor-leistung (Lehrver-such) (SL)	10 - 15 min	Deutsch
SG 202511	Kontexte und Lebenswelten für den Kompetenzerwerb von SchülerInnen nutzen*	V + Ü	6	1 + 4	6	Klausur (SL) + Präsenta-tion (SL)	60 min + 15 - 30 min	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

[2)] Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Bachelor‘s Thesis in Mathematik, Sport, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften oder fächerübergreifend (Einzelfallentscheidung; insgesamt **10 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Unterrichts-sprache
ED 0130	Bachelor’s Thesis	-	6	-	10	Wissen-schaftliche Ausarbei-tung		Deutsch

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum;
S = Seminar; SL = Studienleistung; LÜ = Lehrübung;
SÜ = praktische Übungen mit integriertem Seminar; LKP = Lehrkompetenzprüfung

Anlage 7: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Biologie/Informatik

Pflichtmodule Biologie (insgesamt **76 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Cre-dits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
WZ0089	Grundlagen Biologie der Organismen*	V	WiSe	6	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
WZ0128	Grundlagen Genetik und Zellbiologie*	V + V	SoSe	3 + 3	6	Klausur	90 min	-	Deutsch
LS20042	Genetische Übungen (Lehramt)*	Ü	SoSe	4	4	Klausur	60 min	-	Deutsch
WZ8109	Botanischer Grundkurs für Lehramtsstudierende* [1) 2)]	V + Ü + Ü	SoSe, WiSe	1 + 3 + 3	6	Prüfungs-parcours + Klausur	120 min + 60 min	2:1	Deutsch
WZ8131	Zoologischer Grundkurs für Lehramtsstudierende*	Ü	SoSe	5	5	Klausur	60 min	-	Deutsch
LS20029	Grundlagen der Mikrobiologie mit Übungen*	V + Ü	WiSe	3 + 3	6	Klausur + L (SL)	90 min. + 16-18 Versuche	-	Deutsch
WZ0024	Pflanzenphysiologie	V	WiSe	3	4	Klausur	90	-	Deutsch
WZ0022	Human- und Tierphysiologie*	V	SoSe	4	6	Klausur	90	-	Deutsch
WZ0127	Grundlagen Ökologie, Evolution und Biodiversität*	V	SoSe	4	5	Klausur	120 min	-	Deutsch
WZ1726	Vertiefung Ökologie mit Exkursionen*	V + Ex	SoSe	2 + (1 - 3)	6	Klausur + L (SL)	60 min + 5 - 12 Seiten		Deutsch
WZ1725	Übungen zur Physiologie von Pflanzen und Tieren*	Ü + Ü	WiSe	4 + 4	8	Bericht	45 - 55 Seiten	-	Deutsch
WZ8037	Forschungspraktikum Biologie*	S + P	WiSe, SoSe	1 + 9	8	Projekt-arbeit	50 - 60 Seiten	-	Deutsch
ED0393	Grundlagen der Biologiedidaktik*	S + S + SP	WiSe	2 + 1 + 2	6	Prüfungs-parcours	135 min	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.
1) Das Modul ist bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.
2) Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Module: Studienleistungen Biologie: Aus folgender Liste sind **5 Credits** zu erbringen

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
SOT10001	Naturwissenschaftliche Basiskompetenzen für Biologie*	Ü	WiSe	3	5	Übungs-leistung	90 min.	-	Deutsch

Pflichtmodule Informatik (insgesamt 62 **Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
IN0001	Einführung in die Informatik*	V	WiSe	4	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0002	Grundlagenpraktikum: Programmierung*	Ü + P	WiSe	1 + 3	6	Übungs-leistung	7 - 14 Übungs-blätter	-	Deutsch oder Englisch
MA9609	Höhere Mathematik und Statistik (WZW)*	V + Ü	WiSe	3 + 3	7	Klausur	120 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0007	Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen*	V + Ü	SoSe	3 + 2	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0006	Einführung in die Softwaretechnik*	V + Ü	SoSe	3 + 2	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0003	Funktionale Programmierung und Verifikation*	V + Ü	SoSe	2 + 2	5	Klausur	75 - 125 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0008	Grundlagen: Datenbanken*	V + Ü	WiSe	3 + 2	6	Klausur	90 - 150 min	-	Deutsch oder Englisch
IN0015	Diskrete Strukturen*	V + Ü	WiSe	4 + 2	8	Klausur	120-180 min	-	Deutsch oder Englisch
ED0378	Grundlagen des Informatikunterrichts*	V + Ü	WiSe	2 + 2	4	Klausur	60 - 120 min	-	Deutsch
ED0377	Proseminar Softwaretechnik*	S	WiSe SoSe[1]	2	3	Lernport-folio	8 - 12 Seiten	-	Deutsch
ED0293	Praktikum Maschinenprogram-mierung für Lehramtskandidaten*	P	SoSe	6	5	Übungs-leistung	6 - 10 Übungs-blätter	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

[1] Dieses Modul wird einmal pro Studienjahr ausgebracht

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; SL = Studienleistung;

Pflichtmodul Digitale Grundlagen (3 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehr-form	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Gewich-tungs-faktor	Unter-richts-sprache
SOT 10052	Digi4All	S	WiSe/ SoSe	2	3	Lern-portfolio	5-10 Seiten	-	Deutsch

Pflichtmodul Bachelor‘s Thesis in Biologie, Informatik, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften oder fächerübergreifend (Einzelfallentscheidung; insgesamt **10 Credits**)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-art	Prüfungs-dauer	Unterrichts-sprache
ED0130	Bachelor’s Thesis	-	6	-	10	Wissen-schaftliche Ausarbei-tung	-	Deutsch