

HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

(FH) - University of Applied Sciences

Prüfungsordnung

für den

Bachelor-Studiengang

Biomathematik

im Studiengangsverbund
Angewandte Mathematik

der

Hochschule Zittau/Görlitz (FH)

vom

09.01.2008

Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Biomathematik an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH)

Gemäß der §§ 23 Abs.1, 24 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 294), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Januar 2006 (SächsGVBl. S.7), hat die Hochschule Zittau/Görlitz (FH) die folgende Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Biomathematik als Satzung erlassen:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch:

Nach Art. 3 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten daher für Frauen und Männer in gleicher Weise.

Inhaltsübersicht	Seite
-------------------------	--------------

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1	Zweck der Bachelor-Prüfung	5
§ 2	Akademischer Grad	5
§ 3	Regelstudienzeit, Aufbau und Umfang des Studiums	5
§ 3a	Praktisches Studiensemester	5
§ 4	Aufbau und Fristen der Bachelor-Prüfung	6
§ 5	Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung für Module und für die für die Bachelor-Prüfung	6
§ 6	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß	7
§ 7	Bestehen und Nichtbestehen	8
§ 8	Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten	9
§ 9	Prüfungsausschuss	9
§ 10	Zentrales Prüfungsamt	10
§ 11	Prüfer und Beisitzer	11

2. Abschnitt: Module, Modulprüfungen, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen

1. Unterabschnitt: Allgemeine Vorschriften

§ 12	Module	11
§ 13	Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen	11
§ 14	Anmeldung und Abmeldung zu Modulprüfungen	12
§ 15	Freiversuch	12
§ 16	Wiederholung von Modulprüfungen	13
§ 17	Arten der Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen u. Prüfungsorganisation	13
§ 18	Mündliche Prüfungsleistung	14
§ 19	Schriftliche Prüfungsleistung	15
§ 20	Klausur	15
§ 21	Bachelor-Arbeit	15
§ 22	Alternative Prüfungsleistung	16

2. Unterabschnitt: Studienbegleitende Module

§ 23	Studienbegleitende Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule)	17
------	--	----

3. Unterabschnitt: Abschlussmodul

§ 24	Besondere Zulassungsvoraussetzung, Gegenstand, Art und Umfang des Abschlussmoduls	18
------	---	----

3. Abschnitt: Bachelor-Urkunde, Zeugnis, Diploma Supplement und studienergänzende Module

§ 25	Bachelor-Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement	19
§ 26	Studienergänzende Module (Wahlmodule)	19

4. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 27	Ungültigkeit von Prüfungen	20
§ 28	Aufbewahrung und Einsicht von Prüfungsunterlagen	20
§ 29	Widerspruchsverfahren	21
§ 30	Zuständigkeiten	21
§ 31	Inkrafttreten	22

Anlagen

- Anlage 1a: Prüfungsplan (Modulübersicht)
- Anlage 1b: Prüfungsplan (Bausteine des Wahlpflichtmoduls Bachelor-Biomathematik)
- Anlage 1c: Prüfungsplan (Bausteine des Wahlmoduls Biomathematik)
- Anlage 2a: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung
- Anlage 2b: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Bausteine des Wahlpflichtmoduls Bachelor-Biomathematik
- Anlage 2c: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Bausteine des Wahlmoduls Biomathematik
- Anlage 3a: Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Textmuster)
- Anlage 3b: Ergebnisse Bachelor-Prüfung
- Anlage 4: Bachelor-Urkunde (Textmuster)
- Anlage 5: Englische Übersetzung der Bachelor-Urkunde (Textmuster)
- Anlage 6: Diploma Supplement (deutsches Textmuster)
- Anlage 7: Diploma Supplement (englisches Textmuster)

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Zweck der Bachelor-Prüfung

Die Bachelor-Prüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studienganges Biomathematik im Studiengangsverbund Angewandte Mathematik. Durch die Bachelor-Prüfung wird festgestellt, ob der Studierende die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

§ 2 Akademischer Grad

Nach bestandener Bachelor-Prüfung verleiht die Hochschule Zittau/ Görlitz (FH) den akademischen Grad: „Bachelor of Science“ (abgekürzt: B.Sc.).

§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau und Umfang des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester. Für Studenten, die mindestens eine Wahlperiode in den nach dem SächsHG vorgesehenen Gremien der Hochschule oder der Studentenschaft mitgewirkt haben, wird die Regelstudienzeit um ein Semester, bei einer mehrjährigen Mitwirkung um zwei Semester verlängert. Dies gilt für die Vertreter der Studentenschaft im Verwaltungsrat der Studentenwerke entsprechend. Für Studenten mit Kindern kann die Regelstudienzeit um bis zu zwei Semester verlängert werden.

(2) Das Studium besteht aus 33 Modulen einschließlich eines praktischen Studiensemesters, der Bachelor-Arbeit und der Verteidigung der Bachelor-Arbeit.

(3) Das Studium hat einen Umfang von 210 Leistungspunkten (nachfolgend ECTS-Punkte genannt). Dabei entfallen auf jedes Semester jeweils 30 ECTS-Punkte. Die Lehrveranstaltungen haben einen Gesamtumfang von 142 Semesterwochenstunden.

§ 3a Praktisches Studiensemester

(1) Ein praktisches Studiensemester ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) durch die Ordnung für das praktische Studiensemester (Praxissemesterordnung) geregelter, inhaltlich bestimmter und betreuter Ausbildungsabschnitt, der vom Grundsatz her in einem Betrieb einer anderen Einrichtung der Berufspraxis in einem Umfang von mindestens 20 Wochen abgeleistet wird.

(2) Das 6. Studiensemester ist das praktische Studiensemester.

(3) Wenn ausreichende Praxisstellen nicht zur Verfügung stehen, kann das praktische Studiensemester ausnahmsweise durch gleichwertige Praxisprojekte oder Praxisphasen an der Hochschule ganz oder teilweise ersetzt werden. Darüber entscheidet im Einzelfall der Prüfungsausschuss.

§ 4 Aufbau und Fristen der Bachelor-Prüfung

(1) Die Bachelor-Prüfung setzt sich zusammen aus Modulen, die jeweils durch Modulprüfungen abgeschlossen werden. Mit dem erfolgreichen Abschluss des letzten Moduls – dem Abschlussmodul – ist die Bachelor-Prüfung bestanden.

(2) Eine Modulprüfung besteht aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen. Unter den Modulen ist zu unterscheiden zwischen den studienbegleitenden Modulen und dem Abschlussmodul. In dem ersten Prüfungsabschnitt werden in den 7 Studiensemestern 32 Module studienbegleitend absolviert. Im zweiten Prüfungsabschnitt wird im letzten Studiensemester das Abschlussmodul abgelegt. Es soll in der Regel bis zum Ende des 7. Studiensemesters beendet sein.

(3) Durch das Prüfungsverfahren und das Lehrangebot wird sichergestellt, dass die Bachelor-Prüfung innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden kann. Eine Bachelor-Prüfung, die nicht innerhalb von vier Studiensemestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Sie kann nur innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Bachelor-Prüfung als endgültig nicht bestanden. Nur in besonders begründetem Ausnahmefall kann eine zweite Wiederholung der Bachelor-Prüfung zum nächstmöglichen Prüfungstermin zugelassen werden. Ein solcher Ausnahmefall liegt nur dann vor, wenn die Nichtzulassung der zweiten Wiederholung der Bachelor-Prüfung für den Prüfling eine unzumutbare Härte bedeuten würde.

(4) Für den Prüfungsteil der Bachelor-Arbeit gilt § 21 Abs.9; d.h. die Bachelor-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden.

§ 5 Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung für Module und für die Bachelor-Prüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von dem jeweiligen Prüfer bzw. den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1	= sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2	= gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3	= befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4	= ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5	= nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Es sind die Wichtungen der Prüfungsleistungen gemäß Anlage 2) zu verwenden. Bei der Berechnung der Modulnote

wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung ersatzlos gestrichen. Die Modulnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend
bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

(3) Bei der Festlegung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung sind die Wichtungsfaktoren der Anlage 2) zu berücksichtigen. Für die Bildung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung gilt Absatz 2 entsprechend.

(4) Bezüglich der Gesamtnote gemäß Absatz 3 ist neben einer Einstufung in das absolute Notensystem eine relative Einstufung nach dem ECTS-Notensystem vorzunehmen und getrennt auszuweisen. Mit Hilfe des ECTS- Notensystems sind alle bestandenen Abschlussprüfungen einer Kohorte wie folgt einzuordnen:

die besten 10 Prozent	= „A“
die nächsten 25 Prozent	= „B“
die nächsten 30 Prozent	= „C“
die nächsten 25 Prozent	= „D“
die nächsten 10 Prozent	= „E“.

Für nicht bestandene Abschlussprüfungen wird die Note „F“ vergeben. Die ECTS-Note wird vorbehaltlich einer ausreichend großen Kohorte bzw. Bezugsgröße vergeben. Hierüber entscheidet der Leiter der Akademischen Verwaltung.

§ 6 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die angetreten wurde, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht oder nicht termingerecht zur Bewertung vorgelegt wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich dem Prüfungsausschuss angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Versäumnis wegen Krankheit, Schwangerschaft oder Mutterschutz ist ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so kann die Prüfung zum nächstmöglichen Zeitpunkt absolviert werden. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet. In schwer-

wiegenden Fällen kann der Prüfling durch den Prüfungsausschuss von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für Prüfungsvorleistungen.

(4) Der Prüfling kann innerhalb von zwei Wochen die Überprüfung einer Entscheidung gemäß Absatz 3 verlangen. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling durch den Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 7 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen bestanden sind und das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist. Sie ist nicht bestanden, wenn die Prüfung des Abschlussmoduls nicht bestanden ist oder die Voraussetzungen des § 4 Absatz 3 vorliegen.

(2) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die nach § 5 Absatz 2 gebildete Modulnote mindestens „ausreichend“ (Note 4) ist. Bei der Abschlussmodulprüfung muss neben der Voraussetzung des Satzes 1 sowohl die Bachelor-Arbeit als auch die Verteidigung mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden sein. Außerdem müssen in folgenden Modulen wegen deren besonderen berufsqualifizierenden Bedeutung alle Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden sein:

- Numerik
- Zeitreihen / Statistik CP
- Grundlagen der Informatik
- Programmieren II
- Mathematische Probleme mit EXCEL
- Mikrobiologie
- Allgemeine und anorganische Chemie
- Praxismodul Mathematik

(3) Über eine nicht bestandene Modulprüfung ist der Prüfling in der im Fachbereich üblichen Weise zu informieren. Der Prüfling erhält darüber Auskunft, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung wiederholt werden kann.

(4) Eine Modulprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn die zweite Wiederholungsprüfung nicht mit mindestens „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist bzw. wenn der Prüfling den Antrag auf Zulassung zur zweiten Wiederholungsprüfung ohne triftigen Grund nicht fristgemäß stellt.

(5) Besteht der Prüfling eine Modulprüfung endgültig nicht, kann er an anderen Prüfungen solange noch teilnehmen, solange das endgültige Nichtbestehen der Bachelor-Prüfung noch nicht bestandskräftig festgestellt worden ist.

(6) Der Prüfling erhält über das endgültige Nichtbestehen und die Unmöglichkeit der erfolgreichen Beendigung des Bachelor-Studienganges einen schriftlichen Bescheid mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.

(7) Hat der Prüfling die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Leistungen und die ECTS-Punkte enthält und erkennen lässt, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist und aufgrund der endgültig nicht bestandenen Prüfung im Bachelor-Studiengang kein Prüfungsanspruch mehr besteht.

(8) Die Hochschule stellt Studierenden, die ihr Studium nicht abschließen, auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen sowie die erzielten ECTS-Punkte aus.

§ 8 Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten

(1) Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Module und ECTS-Punkte werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Fachhochschule in der Bundesrepublik Deutschland im gleichen Bachelor-Studiengang erbracht worden sind.

(2) Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Module und ECTS-Punkte in nationalen und internationalen Studiengängen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Module und ECTS-Punkte sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der aufnehmenden Hochschule im Wesentlichen entsprechen. Die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten ist auch festzustellen, wenn die nachgewiesenen Lernergebnisse bzw. Kompetenzen denen des entsprechenden Bachelor-Studiengangs der aufnehmenden Hochschule im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Für Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Module und ECTS-Punkte in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Werden Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen sowie Module und ECTS-Punkte angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen sind Einzelfallentscheidungen zu treffen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(5) Wurde festgestellt, dass die Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 erfüllt sind, besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und ECTS-Punkten, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht worden sind, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 9 Prüfungsausschuss

(1) Für die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss zu bilden. Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. dem Vorsitzenden,
2. dessen Vertreter,
3. zwei weiteren Professoren,
4. einem wissenschaftlichen Mitarbeiter bzw. einer Lehrkraft für besondere Aufgaben und
5. zwei Studierenden.

Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik/Naturwissenschaften bestellt. Für die unter Satz 2 Nr.3-5 aufgeführten Prüfungsausschussmitglieder werden Vertretungsberechtigte bestellt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) tätigen Mitglieder und Vertretungsberechtigten beträgt drei Jahre, die der studentischen Mitglieder und Vertretungsbe-

rechtigten ein Jahr. Die erneute Bestellung ist zulässig. Die Abberufung ist nur aus wichtigem Grund zulässig. Ist die Bestellung eines Mitgliedes oder seines Stellvertreters abgelaufen, verlängert sich dessen Mitgliedschaft bis zur Bestellung eines Nachfolgers.

(2) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung, sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen und trifft die Entscheidungen im Prüfungsverfahren. Soweit er einem Widerspruch nicht abhilft, legt er ihn dem Zentralen Prüfungsausschuss zur Entscheidung vor.

(3) Der Prüfungsausschuss berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Abschlussarbeit. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt der Studienkommission Anregungen zur Reform der Studienordnungen/Studienablaufpläne und Prüfungsordnungen.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben auf den Vorsitzenden oder auf ein oder mehrere Mitglied/ Mitglieder – mit Ausnahme der studentischen Mitglieder – übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche und für den Bericht an den Fachbereich.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben dem Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter und zwei Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

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

(8) An der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) ist ein Zentraler Prüfungsausschuss eingerichtet. Dieser setzt sich unter dem Vorsitz des Prorektors Bildung, aus den Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse der Fachbereiche und dem Dezernenten Akademische Verwaltung zusammen.

(9) Bezüglich der Zuständigkeiten der Ausschüsse wird auf § 30 verwiesen.

§ 10 Zentrales Prüfungsamt

(1) An der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) besteht ein Zentrales Prüfungsamt. Diesem obliegt der Vollzug der Beschlüsse und Entscheidungen der Prüfungsausschüsse. Das Zentrale Prüfungsamt unterstützt die Arbeit der Prüfungsausschüsse. Die Mitarbeiter des Prüfungsamtes sowie alle mit Prüfungsangelegenheiten befassten Angehörigen der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

(2) Die Zuständigkeiten sind in § 30 geregelt.

§ 11 Prüfer und Beisitzer

(1) Prüfer sind zur Bewertung von Prüfungsleistungen berechtigt; Beisitzer sind zur Beratung berechtigt. Prüfer bzw. Beisitzer werden vom Prüfungsausschuss bestellt.

(2) Prüfen darf, wer mindestens die entsprechende Bachelor-Prüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt oder eine gleichwertige Qualifikation erworben hat und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Modul, auf das sich die Prüfung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbstständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausgeübt hat. Entsprechend der Eigenart der Hochschulprüfung können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern bestellt werden. Bei mehreren Prüfern soll mindestens einer der Prüfer in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben.

(3) Beisitzen darf, wer mindestens die entsprechende Bachelor-Prüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt oder eine gleichwertige Qualifikation erworben hat.

(4) Der Name des Prüfers bzw. die Namen der Prüfer sollen dem Prüfling rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(5) Prüfungsleistungen in Hochschulabschlussprüfungen und in Prüfungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Mündliche Prüfungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.

(6) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 9 Absatz 7 entsprechend.

2. Abschnitt: Module, Modulprüfungen und Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen

1. Unterabschnitt: Allgemeine Vorschriften

§ 12 Module

Module gemäß § 4 Absatz 1 werden durch bestandene Modulprüfungen gemäß § 7 Absatz 2 abgeschlossen. Eine Modulprüfung besteht aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen. In der Anlage 1 sind den Modulen die entsprechenden Prüfungsleistungen zugeordnet.

§ 13 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen

(1) Modulprüfungen kann nur ablegen, wer

1. auf Grund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife oder der Fachhochschulreife oder auf Grund einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung für diesen Bachelor-Studiengang an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) eingeschrieben ist und
2. die Prüfungsvorleistungen (gemäß §§ 17 ff.) innerhalb des jeweiligen Moduls erbracht hat.

(2) Die Zulassung zur Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 und gemäß § 2 der Studienordnung genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
2. die Unterlagen unvollständig sind,
3. der Prüfling in demselben oder nach Maßgabe des Landesrechts in einem verwandten Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen gemäß § 4 Absatz 3 verloren hat.

(3) Während der Beurlaubung können Studien- und Prüfungsleistungen an der Hochschule, an der die Beurlaubung ausgesprochen wurde, nicht erbracht werden. Dies gilt nicht für Studenten, die wegen familiärer Verpflichtungen beurlaubt worden sind. Eine Wiederholung nicht bestandener Prüfungen ist während des Beurlaubungszeitraumes möglich.

§ 14 Anmeldung und Abmeldung zu Modulprüfungen

(1) Mit der Einschreibung bzw. der Rückmeldung ist der Prüfling zu den im Studienablauf- bzw. Prüfungsplan für das entsprechende Semester vorgesehenen Modulprüfungen und den entsprechenden Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen von Amts wegen angemeldet. In Wahlpflicht- als auch in Wahlmodulen und zum Freiversuch hat sich der Prüfling selbst bei den zuständigen Prüfern zur Prüfung anzumelden. Satz 2 gilt auch für den Personenkreis aus § 13 Abs.3 Satz 2.

(2) Der Prüfling kann sich von einer Modulprüfung abmelden. Die Abmeldung muss spätestens 2 Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes schriftlich beim Zentralen Prüfungsamt der Hochschule erfolgen. In diesem Fall ist der Prüfling automatisch zur nächsten Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung angemeldet.

§ 15 Freiversuch

(1) Modulprüfungen können bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen vor der nach dem Studienablaufplan empfohlenen Frist gemäß § 14 Absatz 1 nach Anmeldung durch den Prüfling abgelegt werden. In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Modulprüfung als nicht durchgeführt (Freiversuch). Die einzelne Prüfungsleistung innerhalb einer Modulprüfung, die mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist, wird in einer erneuten Modulprüfung angerechnet.

(2) Zur Notenaufbesserung kann auf Antrag des Prüflings die bestandene Modulprüfung zum nächsten regulären Prüfungstermin einmal wiederholt werden. Beinhaltet die Modulprüfung mehrere Prüfungsleistungen, sind alle Prüfungsleistungen zu wiederholen. Es zählt die bessere Modulnote.

(3) Bei der Bestimmung der Zeiten im Hinblick auf die Einhaltung des Zeitpunktes für den Freiversuch bleiben unberücksichtigt

1. Urlaubssemester, soweit keine Ausnahme gemäß § 13 Abs.3 S.2 vorliegt,
2. Studiensemester im Ausland, sofern sie nicht einem Studiensemester an der Hochschule als gleichwertig angerechnet wurden und
3. Hochschulsemester, die in anderen Studiengängen zurückgelegt wurden, wenn keine Anrechnung auf den Bachelor-Studiengang erfolgte.

§ 16 Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann nur einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches wiederholt werden. Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, dann wird eine Prüfungsleistung, die mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist, bei der Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung angerechnet und nicht wiederholt. Eine Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist, abgesehen von dem in § 15 Absatz 2 geregelten Fall, nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

(2) Durch die Bekanntgabe des Nichtbestehens der Modulprüfung ist der Prüfling für die Wiederholungsprüfung angemeldet. Satz 1 gilt auch für noch offene Prüfungsleistungen einer bereits begonnenen Modulprüfung, für die noch keine Modulnote gemäß § 5 Abs.2 gebildet werden konnte. Der Prüfling kann sich beim Zentralen Prüfungsamt schriftlich abmelden. Das Ablegen der Wiederholungsprüfung ist durch den zuständigen Fachbereich in der Regel in dem Zeitraum für Wiederholungsprüfungen (§17 Absatz 5) zu ermöglichen.

(3) Eine zweite Wiederholungsprüfung einer Modulprüfung bzw. einer einzelnen Prüfungsleistung innerhalb einer Modulprüfung ist nur in besonders begründetem Ausnahmefall auf Antrag zulässig. Der Antrag auf Genehmigung einer zweiten Wiederholungsprüfung ist innerhalb von zwei Wochen, nachdem das Ergebnis der ersten Wiederholungsprüfung gegenüber dem Prüfling bekannt gegeben worden ist, schriftlich beim Prüfungsausschuss einzureichen. Der Antrag ist zu begründen. Die genehmigte zweite Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin gemäß § 17 Absatz 5 durchzuführen.

§ 17 Arten der Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsorganisation

(1) Prüfungsleistungen sind:

1. die mündliche Prüfungsleistung (§ 18),
2. die schriftliche Prüfungsleistung (§§ 19-21) und
3. die alternative Prüfungsleistung (§ 22).

(2) Prüfungsvorleistungen sind Zulassungsvoraussetzungen für einzelne Prüfungsleistungen (vgl. § 23, Absatz 2). Prüfungsvorleistungen sind bewertete, nicht notwendigerweise benotete Studienleistungen, die studienbegleitend abzulegen sind. Sie können beliebig oft, in der Regel einmal innerhalb eines Semesters, wiederholt werden. Prüfungsvorleistungen gelten als erbracht, wenn sie entsprechend den fachspezifischen Festlegungen mit „erfolgreich“ oder, bei differenzierter Bewertung mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet wurden. Sie gehen nicht in die Berechnung der Modulnote ein. Die Prüfungsvorleistungen sind in Anlage 1 aufgeführt. Prüfungsvorleistungen können in der Art von Prüfungsleistungen gemäß § 18ff. sowie in einer der folgenden Arten abgelegt werden:

1. Schriftliches Testat (VT)

In schriftlichen Testaten sind Aufgaben in einer vorgegebenen Zeit schriftlich oder computerunterstützt selbständig und unter Anwendung von Erkenntnissen und Methoden der vorgegebenen Stoffgebiete zu bearbeiten. Es können Themen zur Auswahl gegeben werden. Schriftliche Testate werden unter Aufsicht abgelegt. Sie sind nicht-öffentlich und werden protokolliert. Die Bearbeitungszeit darf 45 Minuten nicht unter- und 90 Minuten nicht überschreiten.

2. Belegkonsultation (VBK)

Durch eine Belegkonsultation soll der Student den Nachweis erbringen, dass er den Beleg selbständig und nur unter der Zuhilfenahme der angegebenen Hilfsmittel erarbeitet hat. Die Belegkonsultation wird auf Grund des konsultativen Charakters i.A. außerhalb der Vorlesungs- und Übungszeit durchgeführt.

(3) Macht ein Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung, chronischer Krankheit, Schwangerschaft bzw. Mutterschutz nicht in der Lage ist, Prüfungsvorbzw. Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Prüfling gestattet, diese innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

(4) Zwischen einzelnen Prüfungsleistungen soll in der Regel ein Tag Zwischenraum sein.

(5) Die Zeiträume für Prüfungen und Wiederholungsprüfungen werden auf der Homepage der Hochschule bekannt gemacht.

(6) Prüfungsleistungen, mit Ausnahme der Klausuren (§ 20), können als Gruppenprüfungen durchgeführt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des Einzelnen muss wesentlich, als individuelle Prüfungsleistung deutlich abzugrenzen und für sich zu bewerten sein.

§ 18 Mündliche Prüfungsleistung

(1) Die mündliche Prüfungsleistung ist ein Prüfungsgespräch (PM). Durch die mündliche Prüfungsleistung soll der Prüfling den Nachweis erbringen, dass er befähigt ist, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Die mündliche Prüfungsleistung wird in der Regel vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder einem Prüfer und einem sachkundigen Beisitzer als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt.

(3) Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt je Prüfling zwischen 20 und 50 Minuten.

(4) Im Rahmen der mündlichen Prüfung können in angemessenem Umfang Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfung nicht aufgehoben wird.

(5) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind durch den Beisitzer bzw. den zweiten Prüfer zu protokollieren. Das Ergebnis jeder Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Das Prüfungsprotokoll wird Bestandteil der Prüfungsakte des Prüflings.

(6) Studierende, die zu der gleichen Prüfung für einen späteren Prüfungstermin angemeldet sind, sind nach der Maßgabe der räumlichen Verhältnisse zum Prüfungsgespräch als Zuhörer zuzulassen, sofern keiner der Prüflinge widerspricht. Zum Prüfungsgespräch in Form der Verteidigung kann mit Zustimmung des Prüflings die Öffentlichkeit zugelassen werden. Die Zulassung der Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Versucht ein Zuhörer, die Prüfung zu beeinflussen oder zu stören, so ist die Öffentlichkeit bzw. die störende Person auszuschließen.

§ 19 Schriftliche Prüfungsleistung

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind:

1. die Klausur (§ 20) und
2. die Bachelor-Arbeit (§ 21).

(2) Das Ergebnis der schriftlichen Prüfung ist nach Abschluss der Korrektur, spätestens nach vier Wochen, hochschulüblich bekannt zu geben. Dabei ist die Anonymität der Prüflinge zu wahren.

§ 20 Klausur

(1) Durch die Klausur (PK) soll der Prüfling den Nachweis erbringen, dass er befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Bearbeitungszeit und mit beschränkten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des jeweiligen Prüfungsgebietes Aufgaben zu lösen und/oder ein Thema zu bearbeiten. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über breites Grundlagenwissen verfügt. Dem Prüfling können Themen zur Auswahl gegeben werden. Schriftliche Prüfungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind – außer im Modul Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen – ausgeschlossen.

(2) Die Klausur dauert 90 bis 180 Minuten, ist zu beaufsichtigen, zu protokollieren und nicht-öffentlich. Im Rahmen von Fremdsprachenmodulen sowie im Wahlpflichtmodul Bachelor-Biomathematik können Klausuren die Dauer von 90 Minuten unterschreiten. Die Namen der anwesenden Prüflinge, der Beginn und das Ende der Prüfung sowie besondere Vorkommnisse sind vom Aufsichtsführenden in einem Protokoll festzuhalten. Die Bewertung erfolgt, wenn deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, in der Regel mindestens durch zwei Prüfer. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

§ 21 Bachelor-Arbeit

(1) Durch die Bachelor-Arbeit soll der Prüfling im Rahmen des Abschlussmoduls den Nachweis erbringen, dass er befähigt ist, innerhalb eines vorgegebenen Bearbeitungszeitraums eine Fragestellung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden mit Erfolg selbständig zu bearbeiten.

(2) Die Erstellung der Bachelor-Arbeit ist von einem Prüfer gemäß § 11 Absatz 1 und 2 zu betreuen. Der Betreuer muss an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) tätig sein. Bei der Auswahl des Themas für die Bachelor-Arbeit kann der Prüfling Wünsche äußern. Ein Anspruch auf ein bestimmtes Thema wird dadurch nicht begründet. Hat der Prüfling sich innerhalb von drei Monaten nach Zulassung zum Abschlussmodul nicht geäußert, erhält er ein Thema von Amts wegen.

(3) Die Bachelor-Arbeit kann in Kooperation mit einem Unternehmen, einem Fachverband oder einer wissenschaftlichen Einrichtung durchgeführt werden.

(4) Die Ausgabe der Aufgabenstellung für die Bachelor-Arbeit erfolgt durch den Dekan des Fachbereichs Mathematik/Naturwissenschaften. Dafür erforderlich ist:

1. der Antrag auf Erteilung eines Themas für die Bachelor-Arbeit und
2. die Vorlage des Zulassungsnachweises zum Abschlussmodul gemäß § 24 Absatz 1.

Thema, Ausgabedatum, Abgabetermin und Prüfer sind bei Ausgabe auf dem Zulassungsnachweis aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal innerhalb einer Frist von 4 Wochen nach Ausgabe des Themas zurückgegeben werden.

(5) Die Bachelorarbeit wird studienbegleitend im 7. Semester angefertigt. Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit beträgt 10 Wochen. Sie kann bei experimentellen und empirischen Themenstellungen von 10 auf bis zu 14 Wochen bei der Erteilung der Themenstellung festgesetzt werden. Die Frist beginnt mit dem Tag der Ausgabe. Die Bachelor-Arbeit ist bei dem auf der Aufgabenstellung genannten Abgabeort in zweifacher gebundener Ausfertigung und auf einem gebrannten elektronischen Datenträger innerhalb der Frist einzureichen. Für die Einhaltung der Frist ist bei Versendung das Datum des Poststempels maßgeblich. Kann die Frist aus unvorhersehbaren Gründen, die der Prüfling nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, kann nach rechtzeitigem, schriftlichem Antrag die Frist um 4 Wochen verlängert werden. Mit der Einreichung der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit selbständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Bei der Einreichung der Bachelor-Arbeit ist das Eingangsdatum aktenkundig zu machen. Hält der Prüfling die Frist gemäß Satz 1, 2 bzw. 6 nicht ein, wird die Bachelor-Arbeit mit der Note „nicht ausreichend“ (Note 5) bewertet.

(6) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel in deutscher Sprache anzufertigen. Nach ausdrücklicher und schriftlicher Zustimmung des Betreuers kann die Bachelor-Arbeit in englischer Sprache angefertigt werden. In diesem Fall sind neben der englischen Fassung die Thesen der Arbeit in ausführlicher Form in deutscher Sprache beizufügen.

(7) Die Bachelor-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Dabei darf die Gruppe aus höchstens drei Prüflingen bestehen. Innerhalb der Gruppenarbeit muss die Prüfungsleistung des Prüflings bewertungsfähig sein. Das ist dann der Fall, wenn sie sich von den anderen Prüfungsleistungen der Mitprüflinge der Gruppenarbeit nach objektiven Kriterien eindeutig abgrenzen lässt. Absatz 5 Satz 7 findet auf die Gruppenarbeit mit der Maßgabe Anwendung, dass sich die Versicherung nicht auf die gesamte Arbeit, sondern auf den entsprechend gekennzeichneten Anteil an der Arbeit bezieht.

(8) In der Regel ist die Bachelor-Arbeit von dem Betreuer und einem weiteren Prüfer zu bewerten. Die Bewertung soll innerhalb von vier Wochen nach Einreichung der Bachelor-Arbeit erfolgen.

(9) Die Bachelor-Arbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (Note 4) ist, nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas gemäß Absatz 4 Satz 4 ist nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung der ersten Bachelor-Arbeit von der Rückgabemöglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 22 Alternative Prüfungsleistung

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden auf folgende Arten erbracht:

1. als Belegarbeit (Absatz 2)
2. als Referat (Absatz 3)
3. als Laborleistung (Absatz 4)

(2) Die Belegarbeit (PB) ist eine Prüfungsleistung, bei der im Verlaufe des Semesters durch den Prüfling die systematische Bearbeitung eines vorgegebenen Themas erfolgt und die von fachlich-methodischen

Konsultationen begleitet wird. Sie ist spätestens am ersten Tag des Prüfungszeitraumes im jeweiligen Semester bei dem Prüfer bzw. den Prüfern abzugeben.

(3) Das Referat (PR) ist eine Prüfungsleistung in Form der selbständigen schriftlichen Erarbeitung und anschließender Präsentation eines Themas. Das Referat kann auch zeitnah im Verlaufe der Lehrveranstaltungen des Semesters erbracht werden.

(4) Die Laborleistung (PL) ist eine Prüfungsleistung in Form einer selbständigen aktiven Erarbeitung im Labor, verbunden mit einer anschließenden schriftlichen Ausarbeitung zum Thema. Sie wird im Regelfall im Zeitraum der Lehrveranstaltungen des Semesters erbracht.

2. Unterabschnitt: Studienbegleitende Module

§ 23 Studienbegleitende Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule)

(1) Die studienbegleitenden Module des Studiums Biomathematik sind:

- Analysis I
- Analysis II
- Differentialgleichungen
- Lineare Algebra I
- Lineare Algebra II
- Numerik
- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Statistik I
- Statistik II
- Zeitreihen / Statistik-Computerpraktikum
- Lineare Optimierung
- Operations Research
- Stochastische Modelle
- Biometrie
- Fremdsprache I (rezeptiv)
- Fremdsprache II (produktiv)
- Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen
- Mathematische Software
- Grundlagen der Informatik
 - o Tabellenkalkulation
 - o Datenbanken
- Programmieren I
- Programmieren II
- Mathematische Probleme mit EXCEL
- Bioinformatik
- Allgemeine Biologie
- Mikrobiologie
- Allgemeine und anorganische Chemie
- Organische Chemie für Biomathematiker
- Biochemie I

- Genetik / Molekularbiologie für Biomathematiker
- Bioverfahrenstechnik I für Biomathematiker
- Wahlpflichtmodul Bachelor-Biomathematik
- Praxismodul Mathematik

(2) Für die folgenden Module muss der Prüfling besondere Zulassungsvoraussetzungen nachweisen :

- Programmieren I:
 - o ein schriftliches Testat (VT)
 - o ein Projekt als Beleg mit Belegkonsultation (VBK)
- Programmieren II:
 - o ein schriftliches Testat (VT)
 - o ein Projekt als Beleg mit Belegkonsultation (VBK)
- Mathematische Probleme mit EXCEL:
 - o zwei schriftliche Testate (VT)
 - o eine Belegkonsultation (VBK)

(3) Die Bausteine des Wahlpflichtmoduls Bachelor-Biomathematik sind aus dem folgenden Lehrangebot im Umfang von insgesamt mindestens 4 SWS (5 ECTS) zu erbringen:

- Kryptologie *)
- Nichtlineare dynamische Systeme *)
- Nichtlineare Gleichungen *)
- VBA-Programmierung
- Bioethik
- Zellkulturtechnik
- Allgemeine Ökologie

Die mit *) gekennzeichneten Module werden nicht in jedem Wintersemester angeboten. Es wird garantiert, dass jeder Studierende aus mindestens drei Bausteinen wählen kann.

Das jeweilige Lehrangebot muss durchgeführt werden, wenn sich hierfür mindestens fünf Studierende angemeldet haben.

(4) Für den folgenden Baustein des Wahlpflichtmoduls Bachelor-Biomathematik muss der Prüfling besondere Zulassungsvoraussetzungen nachweisen :

- VBA-Programmierung:
 - o ein schriftliches Testat (VT)

3. Unterabschnitt: Abschlussmodul

§ 24 Besondere Zulassungsvoraussetzung, Gegenstand, Art und Umfang des Abschlussmoduls

(1) Der Prüfling ist zum Abschlussmodul zuzulassen, wenn er alle studienbegleitenden Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule) gemäß §§ 13 ff., 23 - mit Ausnahme der Module des letzten Studienseesters - abgeschlossen hat. Bei Vorliegen dieser Voraussetzungen stellt das Zentrale Prüfungsamt dem Prüfling einen Zulassungsnachweis aus.

(2) Gegenstand der Modulprüfung des Abschlussmoduls sind folgende zwei Prüfungsleistungen:

1. Bachelor-Arbeit (§ 21) und
2. Verteidigung der Bachelor-Arbeit (Absatz 3)

(3) Die Verteidigung der Bachelor-Arbeit findet als mündliche Prüfungsleistung gemäß §§ 17 Absatz 1 Nr.1, 18 im Rahmen eines Prüfungsgespräches (PM) statt. Die mündliche Prüfung in Form der Verteidigung der Bachelor-Arbeit ist in der Regel in der Sprache der Bachelor-Arbeit durchzuführen. Das Prüfungsgespräch beginnt mit einem einführenden Vortrag des Prüflings. Zugelassen ist derjenige Prüfling, dessen Bachelor-Arbeit mindestens mit „ausreichend“ (Note 4) bewertet worden ist und der alle studienbegleitenden Module - mit Ausnahme der Module des letzten Studienseesters - abgeschlossen hat. Über § 18 Absatz 1 hinausgehend dient die Verteidigung der Bachelor-Arbeit insbesondere der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge zu präsentieren, mündlich zu erläutern, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen.

(4) Die Präsentationsunterlagen des einführenden Vortrags der Verteidigung gemäß Absatz 3 sind auch in elektronischer Form auf einem gebrannten Datenträger einzureichen.

3. Abschnitt: Bachelor-Urkunde, Zeugnis, Diploma Supplement und studienergänzende Module

§ 25 Bachelor-Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelor-Prüfung wird entsprechend Anlagen 3 bis 7 ein Zeugnis, eine Urkunde über die Verleihung des Hochschulgrades „Bachelor of Science“ sowie ein Diploma Supplement in englisch und deutsch ausgefertigt.

§ 26 Studienergänzende Module (Wahlmodule)

(1) Der Prüfling kann sich in weiteren als den in § 23 vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen, wenn die entsprechenden Modulzulassungsvoraussetzungen vorliegen. Das Ergebnis dieser Module wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

(2) Das Wahlmodul Biomathematik besteht aus folgenden zwei Bausteinen:

- Gentechnik
- Immunologie

Davon kann ein Baustein oder können beide Bausteine im 4. Semester belegt werden.

Das jeweilige Lehrangebot muss durchgeführt werden, wenn sich hierfür mindestens fünf Studierende angemeldet haben.

4. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 27 Ungültigkeit von Prüfungen

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses gemäß § 25 oder nach Aushändigung der Bescheinigung gemäß § 7 Absatz 8 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 6 Absatz 3 Satz 1 berichtigen. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (Note 5) oder die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelor-Arbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme der Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses gemäß § 25 oder nach Aushändigung der Bescheinigung gemäß § 7 Absatz 8 bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der entsprechenden Prüfung geheilt. Hat der Prüfling vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Prüfung ablegen konnte, so kann die Prüfung für „nicht ausreichend“ (Note 5) und die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelor-Arbeit.

(3) Vor einer Entscheidung wird dem Prüfling Gelegenheit zur Äußerung eingeräumt.

(4) Das unrichtige Zeugnis bzw. die unrichtige Bescheinigung ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelor-Urkunde und das Diploma Supplement gemäß § 25 einzuziehen, wenn die Bachelor-Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt worden ist.

(5) Die Entscheidung nach Absatz 1 bzw. Absatz 2 ist nach Ablauf einer Frist von fünf Jahren ausgeschlossen. Das Datum des Zeugnisses zeigt den Fristbeginn an.

§ 28 Aufbewahrung und Einsicht von Prüfungsunterlagen

(1) Die Prüfungsunterlagen werden nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 an der Hochschule aufbewahrt.

(2) Im Fachbereich, welcher die jeweilige Prüfung durchführt, werden aufbewahrt:

1. die Unterlagen schriftlicher sowie alternativer Prüfungsleistungen zwei Jahre ab dem Termin der Bekanntgabe der Bewertung,
2. die Protokolle aller mündlichen und schriftlichen Prüfungsleistungen sowie alle Unterlagen der Prüfungs- und Prüfungsvorleistungen zwei Jahre ab dem Termin der Bekanntgabe der Bewertung und
3. Abschlussarbeiten, darauf bezogene Gutachten sowie das Protokoll der Verteidigung fünf Jahre ab dem Ende des Semesters, in welchem die Bewertung erfolgte.

(3) Im Prüfungsamt bzw. in dem Archiv der Hochschule werden nach Maßgabe der Rechtsvorschriften aufbewahrt:

1. Meldungen der Prüfungsergebnisse aus den Fachbereichen,
2. Beschlüsse und Bescheide der Prüfungsausschüsse und des Zentralen Prüfungsausschusses,
3. Prüfungsnachweise der Studierenden sowie Protokolle der Abschlussprüfung,
4. Duplikate der Zeugnisse, Urkunden, Leistungsnachweise und des Diploma Supplement.

(4) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens der jeweiligen Modulprüfung wird dem Prüfling Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Gutachten und Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 29 Widerspruchsverfahren

(1) Für die nach dieser Prüfungsordnung getroffenen belastenden Verwaltungsakte gelten die Bestimmungen der Verwaltungsgerichtsordnung (§§ 68 ff. VwGO).

(2) Soweit der Prüfling Widerspruch gegen einen belastenden Verwaltungsakt erhebt, überprüft der Prüfungsausschuss lediglich, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind und/oder
4. sich der Prüfer von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen Entscheidungen mehrerer Prüfer richtet.

(3) Richtet sich der Widerspruch gegen einen belastenden Verwaltungsakt des Prüfungsausschusses, entscheidet, soweit der Prüfungsausschuss nicht abhilft, der Zentrale Prüfungsausschuss mit einfacher Mehrheit.

§ 30 Zuständigkeiten

(1) Dem Prüfungsausschuss obliegt die Kontrolle über die Einhaltung der Prüfungsordnung.

(2) Der Prüfungsausschuss entscheidet über:

1. grundsätzliche Fragen in Prüfungsangelegenheiten,
2. die Folgen der Verstöße gegen Prüfungsvorschriften (§ 6),
3. die Nichtanerkennung von Gründen für den Rücktritt bzw. das Versäumnis einer Prüfungsleistung (§ 6 Absatz 2),
4. das Bestehen und Nichtbestehen (§ 7),
5. die Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsvorleistungen, Prüfungsleistungen, Modulen und Leistungspunkten im Einzelfall (§ 8),
6. die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 11 Absatz 1 Satz 2),
7. die Genehmigung einer zweiten Wiederholungsprüfung (§ 16 Absatz 3),
8. das Ablegen einer Prüfung in einer verlängerten Zeit oder in einer anderen Form (§ 17 Absatz 2),
9. die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Bachelor-Arbeit (§ 21 Absatz 5 Satz 6),
10. die Ungültigkeit von Prüfungen (§ 27),
11. die Abhilfe belastender Verwaltungsakte (§ 29).

(3) Das Zentrale Prüfungsamt ist zuständig für die im Rahmen dieser Ordnung notwendigen organisatorischen Aufgaben und die Unterstützung der Prüfungsausschüsse. Dazu gehören insbesondere:

1. die Ausführung und der Vollzug der Entscheidungen der Prüfungsausschüsse,
2. die Feststellung der Zulassung zu Modulprüfungen (§§ 13, 24 Absatz 1 und 3),

3. die Abmeldung zur Modulprüfung (§ 14 Abs.2),
4. die Anmeldung zum Freiversuch (§ 15),
5. die Führung der Prüfungsakte,
6. die zeitliche und räumliche Organisation und Koordination der Prüfungen in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen,
7. die Information zu prüfungsrelevanten Vorgängen,
8. die Ausstellung von Bescheinigungen,
9. die Ausfertigung von Zeugnissen, Urkunden und Diploma Supplement (§ 25),
10. die Ausfertigung von Studienzeugnissen (§ 7 Absatz 8).

(4) Der Zentrale Prüfungsausschuss ist zuständig in den Prüfungsangelegenheiten, die mehrere Fachbereiche berühren und für Entscheidungen über Widersprüche, soweit der Prüfungsausschuss ihnen nicht abhilft.

§ 31 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im dem Bachelor-Studiengang Biomathematik an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) ab dem Wintersemester 2008/2009 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates Mathematik/Naturwissenschaften vom 07.11.2007 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) vom 09.01.2008 .

Zittau/Görlitz am 09.01.2008

Der Rektor



Prof. Dr.-Ing. habil. Hampel

Anlage 1a: Prüfungsplan (Modulübersicht)

Nr.	Modul	Semester							ECTS
		1	2	3	4	5	6	7	
NM01	Analysis I	PK-150							11
NM02	Analysis II		PK-120						6
NM03	Differentialgleichungen			PK-120					5
NM04	Lineare Algebra I	PK-120							6
NM05	Lineare Algebra II		PK-120						7
NM06	Numerik				PB PK-150				10
NM07	Wahrscheinlichkeitsrechnung		PK-120						6
NM08	Statistik I			PK-120					5
NM09	Statistik II				PK-120				5
NM10	Zeitreihen / Statistik CP NM10.1 Zeitreihen NM10.2 Statistik CP					PK-90 PB			5
NM11	Lineare Optimierung			PK-120					5
NM12	Operations Research				PK-120				5
NM13	Stochastische Modelle					PK-120			5
NM25	Biometrie							PB	6
NM30a	Fremdsprache I (rezeptiv)	PK-90 PK-30							3
NM30b	Fremdsprache II (produktiv)		PK-90 PM-30						3
NM31	Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen		PK-90						3
NM40	Mathematische Software			PB					5
NM41	Grundlagen der Informatik NM41.1 Tabellenkalkulation NM41.2 Datenbanken	PB PK-120							5
NM42	Programmieren I				1 VT, 1 VBK PK-120				5
NM43	Programmieren II					1 VT, 1 VBK PK-120			5
NM44	Mathematische Probleme mit EXCEL							2 VT, 1 VBK PB PM-20	7
NM60	Bioinformatik					PB			5
NM61	Allgemeine Biologie	PK-120							5
NM62	Mikrobiologie		PK-120 PL						5
NM63	Allgemeine und anorganische Chemie			PK-120 PL					5
NM64	Organische Chemie für Bioma- thematiker			PK-120					5

NM65	Biochemie I					PM-45			5
NM66	Genetik/Molekularbiologie für Biomathematiker				PK-90				5
NM67	Bioverfahrenstechnik I für Biomathematiker					PK-120			5
NM81	Wahlpflichtmodul Bachelor-Biomathematik *)								5
NM84	Wahlmodul Biomathematik **)								
NM90	Praxismodul Mathematik						PB PM-30		30
NM91	Abschlussmodul Bachelor-Mathematik							Bachelorarbeit PM-50	12
		Gesamtzahl der ECTS-Punkte:							210

*) siehe Anlage 1b

**) siehe Anlage 1c

Legende:

- PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
 PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
 PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2
 PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
 VT = Prüfungsvorleistung in Form des schriftlichen Testats gemäß § 17, Absatz 2 Nr. 1
 VBK = Prüfungsvorleistung in Form der Belegkonsultation gemäß § 17, Absatz 2 Nr. 2

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Anlage 1b: Prüfungsplan (Bausteine des Wahlpflichtmoduls Bachelor-Biomathematik)

Nr.	Modul	Semester							Wichtungsfaktor
		1	2	3	4	5	6	7	
NM81.01	Kryptologie *)							PM-20	2
NM81.02	Nichtlineare dynamische Systeme *)							PB	2
NM81.03	Nichtlineare Gleichungen *)							PM-20	2
NM81.04	VBA-Programmierung							1 VT PK-90	2
NM81.05	Bioethik							PB	3
NM81.06	Zellkulturtechnik							PK-120	4
NM81.07	Allgemeine Ökologie							PK-120	4

*) wird nicht in jedem Wintersemester angeboten (Es wird garantiert, dass jeder Studierende aus mindestens drei Bausteinen wählen kann.)

Die Modulnote des Moduls NM81 ist das gewichtete arithmetische Mittel der Einzelnoten aller ausgewählten Bausteine.

Anlage 1c: Prüfungsplan (Bausteine des Wahlmoduls Biomathematik)

Nr.	Modul	Semester						
		1	2	3	4	5	6	7
NM84.01	Gentechnik				PL PK-120			
NM84.02	Immunologie				PK-120			

Legende:

- PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
 PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
 PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2
 PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
 VT = Prüfungsvorleistung in Form des schriftlichen Testats gemäß § 17, Absatz 2 Nr. 1

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Anlage 2a: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung

Nr.	Modul	Prüfungsleistungen einer Modulprüfung		Modulprüfungen	
		Prüfungsart	Anteil an der Modulprüfung	Prüfungsart	Wichtungsfaktor
NM01	Analysis I			PK-150	11
NM02	Analysis II			PK-120	6
NM03	Differentialgleichungen			PK-120	5
NM04	Lineare Algebra I			PK-120	6
NM05	Lineare Algebra II			PK-120	7
NM06	Numerik	PB PK-150	0,3 0,7		10
NM07	Wahrscheinlichkeitsrechnung			PK-120	6
NM08	Statistik I			PK-120	5
NM09	Statistik II			PK-120	5
NM10	Zeitreihen / Statistik CP NM10.1 Zeitreihen NM10.2 Statistik CP	PK-90 PB	0,5 0,5		5
NM11	Lineare Optimierung			PK-120	5
NM12	Operations Research			PK-120	5
NM13	Stochastische Modelle			PK-120	5
NM25	Biometrie			PB	6
NM40	Mathematische Software			PB	5
NM41	Grundlagen der Informatik NM41.1 Tabellenkalkulation NM41.2 Datenbanken	PB PK-120	0,3 0,7		5
NM42	Programmieren I			PK-120	5
NM43	Programmieren II			PK-120	5
NM44	Mathematische Probleme mit EXCEL	PB PM-20	0,7 0,3		7
NM60	Bioinformatik			PB	5
NM61	Allgemeine Biologie			PK-120	5
NM62	Mikrobiologie	PK-120 PL	0,75 0,25		5
NM63	Allgemeine und anorganische Chemie	PK-120 PL	0,75 0,25		5
NM64	Organische Chemie für Bio- mathematiker			PK-120	5
NM65	Biochemie I			PM-45	5
NM66	Genetik/Molekularbiologie für Biomathematiker			PK-90	5
NM67	Bioverfahrenstechnik I für Biomathematiker			PK-120	5

NM81	Wahlpflichtmodul Bachelor-Biomathematik *)				5
NM84	Wahlmodul Biomathematik **)				
NM90	Praxismodul Mathematik	PB PM-30	0,5 0,5		30
NM91	Abschlussmodul Bachelor-Mathematik	Bachelorarbeit Verteidig.(PM-50)	0,7 0,3		12
Summe					201

*) siehe Anlage 2b

**) siehe Anlage 2c

Legende:

PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18

PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20

PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2

PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Anlage 2b: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Bausteine des Wahlpflichtmoduls Bachelor-Biomathematik

Nr.	Modul	Prüfungsleistungen einer Modulprüfung		Modulprüfungen	
		Prüfungsart	Anteil an der Modulprüfung	Prüfungsart	Wichtungsfaktor
NM81.01	Kryptologie *)			PM-20	2
NM81.02	Nichtlineare dynamische Systeme *)			PB	2
NM81.03	Nichtlineare Gleichungen *)			PM-20	2
NM81.04	VBA-Programmierung			PK-90	2
NM81.05	Bioethik			PB	3
NM81.06	Zellkulturtechnik			PK-120	4
NM81.07	Allgemeine Ökologie			PK-120	4

*) wird nicht in jedem Wintersemester angeboten (Es wird garantiert, dass jeder Studierende aus mindestens drei Bausteinen wählen kann.)

Anlage 2c: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Bausteine des Wahlmoduls Biomathematik

Nr.	Modul	Prüfungsleistungen einer Modulprüfung		Modulprüfungen
		Prüfungsart	Anteil an der Modulprüfung	Prüfungsart
NM84.01	Gentechnik	PL PK-120	0,3 0,7	
NM84.01	Immunologie			PK-120

Sonstige Leistungen:

Nr.	Modul	Prüfungsart	Anteil an der Modulprüfung
NM30a	Fremdsprache I (rezeptiv)	PK-90	0,5
		PK-30	0,5
NM30b	Fremdsprache II (produktiv)	PK-90	0,5
		PM-30	0,5
NM31	Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen	PK-90	

Legende:

- PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
 PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
 PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2
 PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Die Bachelor-Prüfung ist eine fachübergreifende Prüfung. Die Noten für die einzelnen Module gehen mit den angegebenen Wichtungsfaktoren in die Gesamtnote ein.

Die Gesamtnote N_p des Abschlussmoduls Bachelor-Mathematik N_A wird wie folgt berechnet:

$$N_A = 0,7 N_S + 0,3 N_V$$

mit N_S : arithmetisches Mittel der Noten der Prüfer für die Bachelor-Arbeit (eine Dezimalstelle)
 N_V : arithmetisches Mittel der Noten der Prüfer für die Verteidigung (eine Dezimalstelle)

Die Gesamtnote N_p der Bachelor-Prüfung ist das gewichtete arithmetische Mittel der Einzelnoten aller in die Bewertung einbezogenen Module:

$$N_p = \frac{\sum_{i=1}^{30} (w_i \cdot N_i)}{\sum_{i=1}^{30} w_i}$$

mit:

N_i :	Note der Fachprüfung im Modul i
w_i :	Wichtungsfaktor für das Modul i
30 :	Anzahl der Module

Anlage 3a: Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Textmuster)

Freistaat Sachsen

Hochschule
Zittau/Görlitz (FH)
- University of Applied Sciences -
Fachbereich Mathematik/Naturwissenschaften

Zeugnis

über die Bachelor-Prüfung

(Vorname Name)

geboren am _____ in _____

hat im Bachelor-Studiengang

Biomathematik

studiert
und die Bachelor-Prüfung bestanden.

Gesamturteil:
„.....“
(Durchschnittsnote:)

Anlage 3b: Ergebnisse Bachelor-Prüfung**1. Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung)**

Thema der Bachelor-Arbeit:

Gesamtnote des Abschlussmoduls Bachelor-Mathematik:

2. Modulprüfungen

Modulbezeichnung	Note	ECTS
Analysis I		11
Analysis II		6
Differentialgleichungen		5
Lineare Algebra I		6
Lineare Algebra II		7
Numerik		10
Wahrscheinlichkeitsrechnung		6
Statistik I		5
Statistik II		5
Zeitreihen / Statistik-Computerpraktikum		5
Lineare Optimierung		5
Operations Research		5
Stochastische Modelle		5
Biometrie		6
Mathematische Software		5
Grundlagen der Informatik		5
Programmieren I		5
Programmieren II		5
Mathematische Probleme mit EXCEL		7
Bioinformatik		5
Allgemeine Biologie		5
Mikrobiologie		5
Allgemeine und anorganische Chemie		5
Organische Chemie für Biomathematiker		5
Biochemie I		5
Genetik / Molekularbiologie für Biomathematiker		5
Bioverfahrenstechnik I für Biomathematiker		5
Wahlpflichtmodul Bachelor-Biomathematik		5
1. Baustein		
2. Baustein		
...		
Wahlmodul Biomathematik		
Praxismodul Mathematik		30
3. Sonstige Leistungen		
Fremdsprache		6
Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen		3

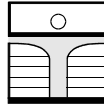
Zittau/Görlitz, den

Siegel

N.N.
DekanN.N.
Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Anlage 4: Bachelor-Urkunde (Textmuster)

FREISTAAT SACHSEN
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ (FH)
- University of Applied Sciences -



B A C H E L O R

Herr/Frau [Vorname Name]

geboren am in

hat die Bachelor-Prüfung im Studiengang

Biomathematik

erfolgreich abgelegt.

Die Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
- University of Applied Sciences -
verleiht durch diese Urkunde
den Hochschulgrad

Bachelor of Science
- B.Sc. -

Zittau/Görlitz, den [Datum]

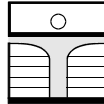
Siegel der Hochschule

[Name]
Rektor

[Name]
Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Anlage 5: Englische Übersetzung der Bachelor-Urkunde (Textmuster)

FREE STATE OF SAXONY
HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ (FH)
- University of Applied Sciences -



It is herewith certified that

[Mr/Ms/Mrs]

[Vorname Familienname]

Date and Place of Birth

[Geburtsdatum, Geburtsort]

having successfully completed the relevant Bachelor course has been admitted to
the degree of *Bachelor of Science* following a course of study in the field of

Biomathematics

and that the
Zittau/Görlitz University of Applied Sciences (FH)
hereby awards the degree of

Bachelor of Science
- B.Sc. -

Zittau/Görlitz, [Date]

University Seal

[Name]
Rector

[Name]
Chair of the Board of Examiners

Anlage 6: Diploma Supplement (deutsches Textmuster)

liegt als separate Datei vor

Anlage 7: Diploma Supplement (englisches Textmuster)

Diploma Supplement

1 ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

- 1.1 Familienname / 1.2 Vorname «name», «vorname»
1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland «gebdatum», «gebort», «gebStaatEngl»
1.4 Matrikelnummer/Code des Studierenden «Matrikelnr»

2 ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

- 2.1 **Bezeichnung der Qualifikation** (ausgeschrieben, abgekürzt)
Bachelor of Science, B.Sc.
Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)
[n. a.]
- 2.2 **Hauptstudienfach oder -fächer**
Biomathematik
- 2.3 **Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat**
Hochschule Zittau/Görlitz (FH), University of Applied Sciences
Fachbereich Mathematik / Naturwissenschaften
Status (Typ / Trägerschaft)
Fachhochschule in staatlicher Trägerschaft
- 2.4 **Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat**
[siehe 2.3]
Status (Typ / Trägerschaft)
[siehe 2.3]
- 2.5 **Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)**
Deutsch

3 ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

7 Semester (210 ECTS-Punkte, einschließlich der Bachelor-Arbeit mit 12 ECTS-Punkten)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Allgemeine, fachgebundene oder Fachhochschulreife (siehe 8.7),

4 ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Der Bachelor-Studiengang Biomathematik an der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) wird mit dem Ziel angeboten, Fachleute für den internationalen Einsatz auf biologisch orientierten Anwendungsgebieten der Mathematik wie Medizin, Pharmazie, Bioverfahrenstechnik, Agrarwirtschaft und Ökologie in Unternehmen, Forschungseinrichtungen und staatlichen Behörden auszubilden und ist durch eine interdisziplinäre Form des Kompetenzerwerbs und der Stoffvermittlung gekennzeichnet. Das Ziel besteht darin, ein ausgeprägtes Verständnis für die Einheit von technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Zusammenhängen zu entwickeln.

Das Studium soll den Absolventen auf eine berufliche Tätigkeit in den im Absatz 1 genannten Einsatzgebieten vorbereiten. Da die Absolventen des Bachelor-Studienganges anpassungsfähig an neue berufliche Entwicklungen sein müssen, wird auf den Erwerb solider Grundlagen auf den Gebieten Mathematik (besonders Biostatistik), Biologie, Chemie und Informatik großer Wert gelegt. Darüber hinaus erwerben die Studierenden rechtliche, sprachliche und interkulturelle Kompetenz.

Neben den genannten fachspezifischen Zielen soll das Studium zur verantwortungsbewussten Anwendung der erworbenen Kompetenzen und zu wissenschaftlichem Denken befähigen. Der Absolvent kultiviert Fähigkeiten, die für jedes wissenschaftliche Arbeiten wesentlich sind, wie fachliche Fähigkeiten, Abstraktionsvermögen, Lösungsorientierung, Flexibilität, Kreativität, Engagement, selbstständiges Arbeiten und Erschließen von Fachliteratur, sowie Bereitschaft und Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit, ferner Kommunikations- und Kooperationsvermögen sowie das Vertreten eigenständiger Positionen.

Mit einer selbständig verfassten Bachelor-Arbeit zu einem praxisbezogenen Thema (12 ECTS-Punkte) stellt der Absolvent seine Fähigkeit zur eigenständigen Anwendung mathematischer Methoden bei der Lösung wirtschaftlicher bzw. wissenschaftlicher Problemstellungen unter Beweis. Mit den erlernten Präsentationstechniken trägt er das erworbene Wissen in ansprechender Form einem Fachpublikum vor.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Zur Information über die absolvierten Prüfungsleistungen (schriftlich und mündlich) sowie Thema der Abschlussarbeit siehe „Zeugnis über die Bachelor-Prüfung“ sowie *Transcript of Records*

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Benotungsskala siehe 8.6

4.5 Gesamtnote

„«notentext»“ (erzielt auf der Grundlage der Prüfungsergebnisse (siehe 4.3))

5 ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Bachelor-Grad eröffnet den Zugang zu einem Master-Studium, wobei von Institution zu Institution unterschiedliche zusätzliche Zugangsvoraussetzungen zu erfüllen sein können.

5.2 Beruflicher Status

Der Abschlussgrad „Bachelor of Science“ berechtigt seinen Inhaber in Unternehmen der freien Wirtschaft, in Forschungseinrichtungen oder Einrichtungen des öffentlichen Dienstes tätig zu werden.

6 WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

Das 6. Semester ist ein praktisches Studiensemester, das vollständig in einer Einrichtung der späteren Berufspraxis (Unternehmen, Institute, Institutionen des öffentlichen Dienstes usw.) außerhalb der Hochschule Zittau/Görlitz (FH) abgeleistet wird. Es schließt mit einer Praxissemesterarbeit, die verteidigt werden muss, ab.

Das 7. Semester beinhaltet neben Lehrveranstaltungen die Anfertigung der Bachelor-Arbeit, die abschließend verteidigt werden muss.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

Zur Hochschule: <http://cmsweb.hs-zigr.de/>

Zum Fachbereich: <http://cmsweb.hs-zigr.de/Fachbereich/Matnat/index.html>

Informationen zum deutschen Bildungssystem siehe unter Punkt 8.

7 ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Bachelor-Urkunde (Deutsch und Englisch) «pdatum»

Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (Deutsch) «pdatum»

Transcript of Records (Englisch) «pdatum»

8 ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

Datum der Zertifizierung: «pdatum»

«PausvorTitel» «PausvorVName» «PausvorNName»
Dezernent der Akademischen Verwaltung

Siegel/Stempel der Hochschule

8 Informationen zum Hochschulsystem in Deutschland¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche und technische Fächer, wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen klaren praxisorientierten Ansatz und eine berufsbezogene Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

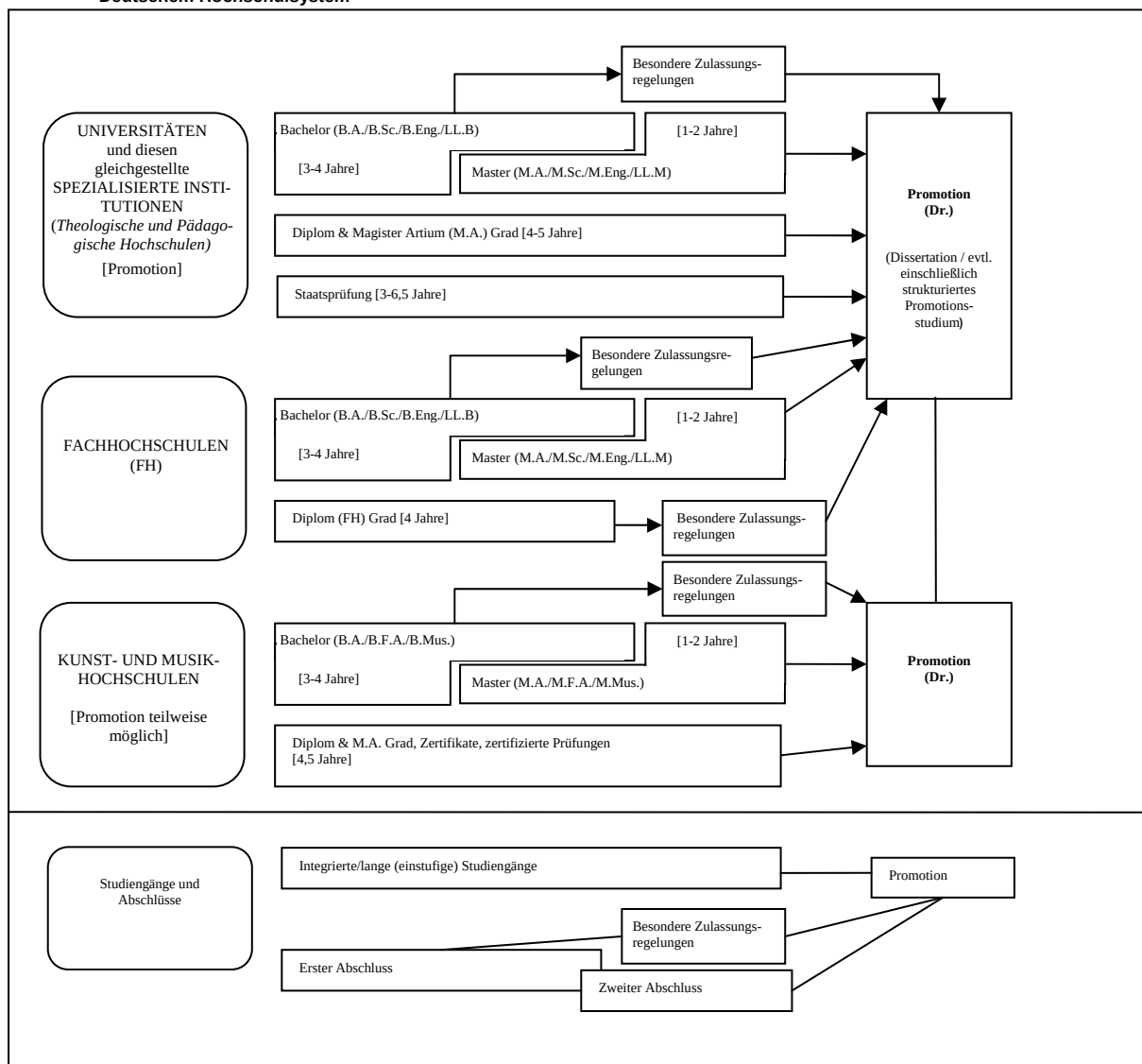
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten, sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3 Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.³ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁴

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Akkumulation und Transfer von Kreditpunkten (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben. Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁵ Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) oder Bachelor of Music (B.Mus.) ab.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge sind nach den Profiltypen „stärker anwendungsorientiert“ und „stärker forschungsorientiert“ zu differenzieren. Die Hochschulen legen für jeden Masterstudiengang das Profil fest. Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁶ Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) oder Master of Music (M.Mus.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge, sowie solche, die inhaltlich nicht auf den vorangegangenen Bachelorstudiengang aufbauen können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische, pharmazeutische und Lehramtsstudiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Masterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden.

Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 bis 6 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Mit Auszeichnung bestanden“ (1), „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen.

Außerdem verwenden Hochschulen zum Teil bereits die ECTS-Benotungsskala, die mit den Graden A (die besten 10%), B (die nächsten 25%), C (die nächsten 30%), D (die nächsten 25%) und E (die nächsten 10%) arbeitet.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Kunst- und Musikhochschulen kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Lennéstr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Alhrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2005.

² Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschluss einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

³ Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 21.4.2005).

⁴ „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung „Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

⁵ Siehe Fußnote Nr. 4.

⁶ Siehe Fußnote Nr. 4.

Diploma Supplement

1 HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

«name», «vorname»

1.3 Date, Place, Country of Birth

«gebdatum», «gebort», «gebStaatEngl»

1.4 Student ID Number or Code

«Matrikelnr»

2 QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated)

Bachelor of Science – B.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated)

[n. a.]

2.2 Main Field(s) of Study

Biomathematics

2.3 Institution Awarding the Qualification (in the original language)

Hochschule Zittau/Görlitz (FH), University of Applied Sciences

Fachbereich Mathematik / Naturwissenschaften (Department of Mathematics/Natural Sciences)

Status (Type / Control)

University of Applied Sciences / State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in the original language)

[see 2.3]

Status (Type / Control)

[see 2.3]

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3 LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

First university degree

3.2 Official Length of Programme

Three and a half years (210 ECTS credits including a final thesis with 12 ECTS credits)

3.3 Access Requirements

Higher Education Entrance Qualification (HEEQ): General, Specialised or EQ-UAS (cf. Sec. 8.7.)

4 CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

The Bachelor's study programme in Biomathematics at the University of Applied Sciences Zittau/Görlitz has been designed to train experts for companies, research facilities and public authorities on the international labour market, to apply mathematics to biologically-orientated subject areas including medicine, pharmaceuticals, biochemical engineering, agricultural economics and ecology. The course of study is marked by an interdisciplinary approach to knowledge acquisition and content presentation. The primary objective of the course is to develop a deep understanding of the unity of technical, economic and ecological relations.

The study programme aims to prepare graduates for a job in the above-mentioned areas. As Bachelor's study programme graduates need to be flexible and continuously open to new developments, acquiring a solid grounding in the fields of mathematics (especially biostatistics), biology, chemistry and computer science is of central importance. Legal, inter-cultural, and linguistic competence round out their education.

Along with the acquisition of technical skills, the study programme enables the students to use the knowledge acquired responsibly and to think scientifically. Graduates possess skills essential for any type of scientific work - technical skills, the ability to think abstractly, problem-solving skills, flexibility, creativity, commitment, a solid understanding of technical literature, the willingness and ability both to work in interdisciplinary teams as well as to work individually, communication and cooperation skills, and the ability to form and justify their own opinion.

Candidates are required to complete a Bachelor's thesis on an applied-oriented topic (12 ECTS credits), demonstrating their ability to apply appropriate mathematical techniques and to apply them to solve economic or scientific problems. Using well-developed presentation skills, the candidates present their knowledge in an appropriate form to an audience of experts.

4.3 Programme Details

See *Zeugnis über die Bachelor-Prüfung* (Final Examination Certificate) and Transcript of Records for subjects of final examinations (written and oral) and topic of the Bachelor's thesis.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6

4.5 Overall Classification (in original language)

“«notentext»“(based on the final examination results (see 4.3))

5 FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

The Bachelor's degree qualifies graduates for admission to an M.A. course with specific additional requirements, which may differ from institution to institution.

5.2 Professional Status

The Bachelor of Science degree entitles its holder to work professionally in free-trade companies, research facilities or public authorities.

6 ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

The 6th semester is a practical semester, during which the student works at a potential future employer (companies, institutions, public authorities etc.) outside the University of Applied Sciences Zittau/Görlitz. It is concluded with a thesis on the practical semester, which must be defended.

The 7th semester includes selected lectures and is primarily devoted to the writing of a final Bachelor's thesis which is subsequently defended orally in a viva.

6.2 Further Information Sources

On the institution: <http://cmsweb.hs-zigr.de/>

On the department: <http://cmsweb.hs-zigr.de/Fachbereich/Matnat/index.html>

For information on the German educational system cf. 8.

7 CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Bachelor-Urkunde (German and English) «pdatum»

Zeugnis über die Bachelor-Prüfung (German) «pdatum»

Transcript of Records (English) «pdatum»

8 NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

Date of certification: «pdatum»

«PausvorTitel» «PausvorVName» «PausvorNName»
Head of Academic Administration

Seal/Stamp of the University

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

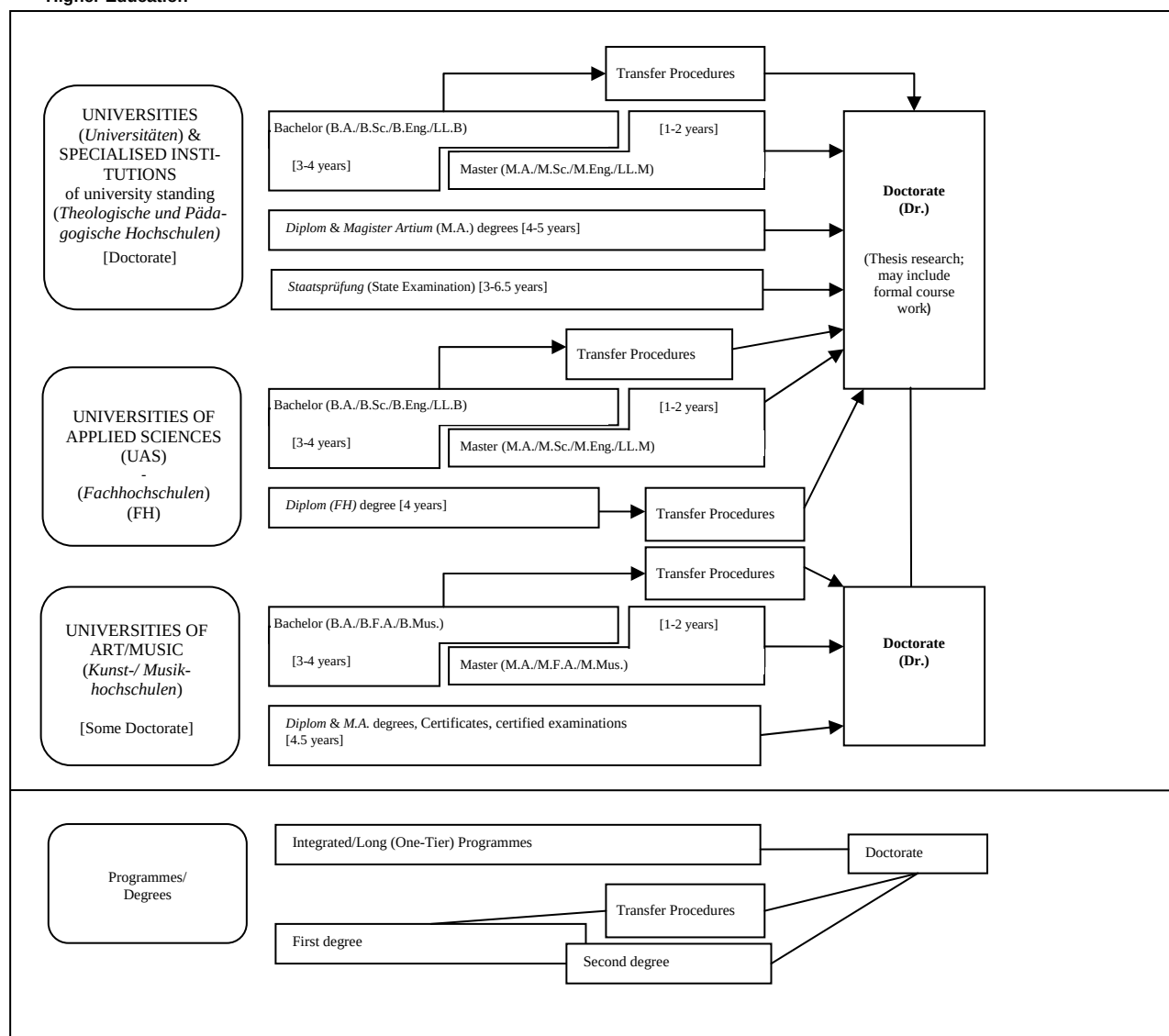
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).³ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁴

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁵

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁶

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten* (U) last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen* (FH)/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom* (FH) degree. While the FH/UAS are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom* (FH) degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five to six levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Mit Auszeichnung bestanden*" (1) = Excellent; "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife*, *Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

Higher Education Institutions may [in certain cases](#) apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm); E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

³ Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 21.4.2005).

⁴ Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany', entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

⁵ See note No. 4.

⁶ See note No. 4.