

Prüfungsordnung des Fachbereichs 06 Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik (MNI) der Fachhochschule Gießen-Friedberg für den Bachelorstudiengang Bioinformatik vom 21. Oktober 2009

Genehmigung:

Nach § 37 Abs. 5 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I S. 666, 704) genehmige ich hiermit die vom Fachbereichsrat MNI beschlossene o. g. Prüfungsordnung.

Gießen, den 17. Mai 2010

Prof. Dr. Günther Grabatin,
Präsident der Fachhochschule Gießen-Friedberg

Vorbemerkung:

Nach § 50 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) in der Fassung vom 05. November 2007 (GVBl. I S. 710, 891), geändert durch Gesetz vom 05. März 2009 (GVBl. I S. 95), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 06 Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik am 21. Oktober 2009 die o. a. Prüfungsordnung beschlossen. Sie enthält in Teil I die Allgemeinen Bestimmungen für Bachelorprüfungsordnungen der Fachhochschule Gießen-Friedberg vom 15. Dezember 2004 (StAnz. 24/2005 S. 2109), zuletzt geändert am 21. Januar und 22. April 2009 (StAnz. 26/2009 S. 1391) und wird ergänzt durch die ***Fachspezifischen Bestimmungen*** in Teil II.

Die amtliche Fassung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bioinformatik mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B. Sc.)“ vom 21. Oktober 2009 wurde im Amtlichen Mitteilungsblatt der Fachhochschule Gießen-Friedberg Nr. 1/2010 veröffentlicht und ist mit Wirkung vom 01. März 2010 in Kraft getreten.

Die amtliche Veröffentlichung ist unter folgendem Link einzusehen:

http://www.fh-giessen-friedberg.de/amb/pruefungsordnungen/doc_download/2-amb-12010-15062010-po-bioinformatik-mni

Teil I

Allgemeine Bestimmungen

Es gelten die im Staatsanzeiger des Landes Hessen Nr. 24/2005 S. 2109 veröffentlichten Allgemeinen Bestimmungen für Bachelorprüfungsordnungen der Fachhochschule Gießen-Friedberg vom 15. Dezember 2004 mit den am 21. Januar und 22. April 2009 beschlossenen Änderungen, veröffentlicht im Staatsanzeiger des Landes Hessen Nr. 26/2009 S. 1391.

Teil II

Fachspezifische Bestimmungen

Inhalt

§ 1 Geltungsbereich, Studienziel

§ 2 Bachelorgrad und –urkunde

§ 3 Regelstudienzeit, Dauer und Gliederung des Studiums, Module, Sprache

§ 4 Zulassung zur Bachelorarbeit

§ 5 Bearbeitungszeit und Umfang der Bachelorarbeit

§ 6 Zulassung zum Kolloquium

§ 7 Durchführung des Kolloquiums und Berechnung der Note der Bachelorarbeit

§ 8 Projektphase

§ 9 Inkrafttreten

Anlage 1 Übersicht über die im Bachelorstudiengang Bioinformatik zu erbringenden Module

Anlage 2 Modulhandbuch *(Das Modulhandbuch und die Modulbeschreibungen wurden in einer gesonderten Datei veröffentlicht. Siehe MH-Bioinformatik (Bachelor) im Verzeichnis „Modulhandbücher“)*

Anlage 3 Ordnung für die Projektphase des Bachelorstudiengangs Bioinformatik

Anlage 4 Bachelorzeugnis

Anlage 5 Bachelorurkunde

Anlage 6 Diploma Supplement

§ 1 Geltungsbereich, Studienziel

- (1) *Die Fachspezifischen Bestimmungen regeln die Inhalte und Anforderungen des Bachelorstudiengangs Bioinformatik des Fachbereichs MNI.*
- (2) *Studienziel ist die Vermittlung einer soliden wissenschaftlichen Grundlage, sowohl im Bereich der Lebenswissenschaften (Life Sciences) als auch im Bereich der Informatik. Insbesondere sollen die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, sich in industrielle und akademische Forscherteams zu integrieren und Software zur Lösung wissenschaftlicher Fragestellungen aus den Life Sciences zu entwickeln.*
- (3) *Da die Bioinformatik eine sich dynamisch entwickelnde Disziplin ist, ändern sich ihre Anwendungsgebiete sehr rasch. Deshalb liegt ein Schwerpunkt des Bioinformatik-Studienganges auf der Vermittlung grundlegender Konzepte der Naturwissenschaften und der Informatik. Dies erlaubt den Absolventinnen und Absolventen, im lebenslangen Lernen die aktuellen Innovationen aufgreifen und richtig einordnen zu können. Dieses Verständnis wird durch den Studiengang allgemein vermittelt. Darüber hinaus erlauben Wahlpflichtmodule Vertiefungen in einzelnen Bereichen. Mathematische und biologische Grund- und Fortgeschrittenen-Kenntnisse bilden dabei ein zusätzliches unverzichtbares und fächerübergreifendes Rüstzeug. Über diese fachbezogenen Kompetenzen hinaus werden vielfältige Schlüsselkompetenzen, insbesondere Teamfähigkeit, Ausdauer, Kommunikationsfähigkeiten und Organisationsgeschick, innerhalb der Fachmodule und in speziellen Modulen vermittelt.*

§ 2 Bachelorgrad und -urkunde

Bei erfolgreichem Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Bioinformatik wird der akademische Grad Bachelor of Science (B. Sc.) mit Urkunde nach Anlage 5 verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Dauer und Gliederung des Studiums, Module, Sprache

- (1) *Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Bioinformatik beträgt 6 Semester, das entspricht 3 Studienjahren. Das 6. Semester ist das Abschlusssemester und beinhaltet die Projektphase, das begleitende Projektseminar und die Bachelorarbeit mit Kolloquium.*
- (2) *Für den erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung sind die in der Modulübersicht in Anlage 1 aufgeführten Module erfolgreich abzuschließen. Hierbei sind 3 Module mündlich zu absolvieren. Die Module sind:*
 - Softwaretechnikpraktikum*
 - Seminar Bioinformatics*
 - Bioinformatik 3*
- (3) *Die zu erbringenden Module sind grundsätzlich aus dem Angebot des Bachelorstudiengangs Bioinformatik nach Anlage 1 zu absolvieren. Ersatzweise können identische oder gleichwertige Module auch aus dem Modulangebot anderer Studiengänge der Fachhochschule Gießen-Friedberg erbracht werden. Dabei entstandene Fehlversuche werden angerechnet. §§ 11 bis 14 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) sind anzuwenden.*
- (4) *Lehr- und Prüfungssprache ist Deutsch. Im Modulhandbuch (Anlage 2) können zusätzliche Prüfungssprachen erlaubt werden.*

§ 4 Zulassung zur Bachelorarbeit

Die Zulassung zur Bachelorarbeit kann erst erfolgen, wenn aus den im Curriculum (Anlage 1) angegebenen Modulen bis einschließlich des 4. Semesters alle bis auf maximal 2 Module erfolgreich absolviert wurden. Die Bachelorarbeit baut im Regelfall auf den Ergebnissen der Projektphase auf.

§ 5 Bearbeitungszeit und Umfang der Bachelorarbeit

Das Modul Bachelorarbeit besteht aus einem schriftlichen Teil (Bachelorarbeit) und einem Kolloquium und hat insgesamt einen Umfang von 15 Creditpoints (CrP). Die Bearbeitung des schriftlichen Teils erfolgt studienbegleitend und darf drei Monate nicht überschreiten.

§ 6 Zulassung zum Kolloquium

Für die Zulassung zum Kolloquium müssen alle Module mit Ausnahme des Moduls Bachelorarbeit erfolgreich absolviert sein und der schriftliche Teil des Moduls Bachelorarbeit muss vorliegen. Die Zulassung zum Kolloquium ist schriftlich spätestens 4 Wochen vor dem Termin des Kolloquiums bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. Der Prüfungsausschuss informiert die zugelassenen Kandidatinnen oder Kandidaten spätestens 1 Woche vor dem Kolloquiumstermin durch schriftliche Mitteilung über den Zeitpunkt des Kolloquiums und die Zusammensetzung der Prüfungskommission.

§ 7 Durchführung des Kolloquiums und Berechnung der Note der Bachelorarbeit

Mit dem Kolloquium muss die Kandidatin oder der Kandidat ihre oder seine Arbeit vor zwei Prüferinnen oder Prüfern fachlich präsentieren und verteidigen. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 45 und höchstens 60 Minuten. Das Kolloquium ist in der Regel öffentlich. Die Bewertung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums gehen im Verhältnis 2:1 in die Berechnung der Note des Moduls Bachelorarbeit mit Kolloquium (CS3006) ein.

§ 8 Projektphase

Das Studium beinhaltet eine Projektphase im Umfang von 12 Wochen. Näheres über Ablauf und Inhalt der Projektphase ist in der Ordnung für die Projektphase (Anlage 3) und in der Modulbeschreibung (Anlage 2) festgelegt.

§ 9 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. März 2010 in Kraft.

Gießen, den 17. Mai 2010

*Prof. Dr. Klaus-Jürgen Kügler,
Dekan des Fachbereichs 06 Mathematik, Naturwissenschaften
und Informatik*

Anlage 1: Übersicht über die im Bachelorstudiengang Bioinformatik zu erbringenden Module

<i>Modulname</i>	<i>Nr.</i>	<i>Art</i>		<i>CrP</i>	<i>SWS</i>
<i>1. Semester</i>		<i>P, WP</i>	<i>V, Ü, Pr, S</i>	<i>30</i>	<i>26</i>
<i>Objektorientierte Programmierung</i>	<i>CS1013</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Grundlagen der Informatik</i>	<i>CS1014</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Chemie 1</i>	<i>MN1012</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>5</i>
<i>Diskrete Mathematik</i>	<i>MN1007</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Physik 1</i>	<i>MN1013</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>5</i>
<i>2. Semester</i>				<i>30</i>	<i>25</i>
<i>Programmierung interaktiver Systeme</i>	<i>CS1016</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Algorithmen & Datenstrukturen</i>	<i>CS1017</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Physik 2</i>	<i>MN1014</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>5</i>
<i>Lineare Algebra</i>	<i>MN1009</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Chemie 2</i>	<i>MN1015</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>3. Semester</i>				<i>30</i>	<i>23</i>
<i>Allgemeine Biologie</i>	<i>BI1001</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>5</i>
<i>Genetik-Genomik</i>	<i>BI1002</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Biophysics</i>	<i>BI1003</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü, S</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Datenbanksysteme</i>	<i>CS1020</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Softwaretechnik</i>	<i>CS1021</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Stochastik</i>	<i>MN1010</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>4. Semester</i>				<i>30</i>	<i>27</i>
<i>Betriebssysteme</i>	<i>CS1022</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Softwaretechnik-Praktikum</i>	<i>BI1004</i>	<i>P</i>	<i>Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Seminar Bioinformatics</i>	<i>BI1005</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Biochemie 1</i>	<i>BI1006</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>Molekularbiologie und Gentechnik</i>	<i>BI1007</i>	<i>P</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Bioinformatik 1: DNA-, Proteinsequenzen</i>	<i>BI1008</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>5. Semester</i>				<i>30</i>	<i>23</i>
<i>Biochemie 2</i>	<i>BI1009</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>Wahlpflichtmodul</i>	<i>s.u.</i>	<i>WP</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Wahlpflichtmodul</i>	<i>s.u.</i>	<i>WP</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Wahlpflichtmodul</i>	<i>s.u.</i>	<i>WP</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Bioinformatik 2: Gen-Datenanalyse</i>	<i>BI1010</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü, Pr</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Bioinformatik 3</i>	<i>BI1011</i>	<i>P</i>	<i>V, Ü</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Hauptseminar</i>	<i>CS1025</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>6. Semester</i>				<i>30</i>	<i>6</i>
<i>Projektphase</i>	<i>CS3004</i>	<i>P</i>	<i>Projekt</i>	<i>12</i>	<i>2</i>
<i>Projektseminar</i>	<i>CS3005</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Bachelorarbeit mit Kolloquium</i>	<i>CS3006</i>	<i>P</i>		<i>15</i>	<i>2</i>

Wahlpflichtmodule

<i>Modulname</i>	<i>Nr.</i>	<i>Art</i>		<i>CrP</i>	<i>SWS</i>
		<i>P, WP</i>	<i>V, Ü, Pr, S</i>		
<i>Algorithmen der Bioinformatik</i>	<i>BI2001</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Bioinformatik in der Arzneistoffforschung</i>	<i>BI2002</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Bioinformatische Messdatenanalyse</i>	<i>BI2003</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Genetische Algorithmen</i>	<i>BI2004</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Protein 3D-Strukturen</i>	<i>BI2005</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Bioanalytik</i>	<i>BI2006</i>	<i>WP</i>	<i>V, Ü</i>	<i>6</i>	<i>4</i>
<i>Diversitätsanalyse</i>	<i>BI2007</i>	<i>WP</i>	<i>V, Ü</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Bioinformatik in der Krebsforschung</i>	<i>BI2008</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Multivariate Statistik</i>	<i>BI2009</i>	<i>WP</i>	<i>V, Ü</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Genomics/Proteomics</i>	<i>BI2010</i>	<i>WP</i>	<i>V</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Immunanalytik</i>	<i>BI2011</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>Molecular Interaction</i>	<i>BI2012</i>	<i>WP</i>	<i>V, Pr</i>	<i>3</i>	<i>2</i>

Legende:

P = Pflicht

WP = Wahlpflicht

V = Vorlesung

Ü = Übung

Pr = Praktikum

S = Seminar

CrP = Creditpoints, Punkte nach dem European Credit Transfer System

Anlage 2 Modulhandbuch

(Das Modulhandbuch und die Modulbeschreibungen wurden in einer gesonderten Datei veröffentlicht. Siehe MH-Bioinformatik (Bachelor) im Verzeichnis „Modulhandbücher“)

Ordnung für die Projektphase des Bachelorstudiengangs Bioinformatik

§ 1 Allgemeines

- (1) *Der Bachelorstudiengang Bioinformatik des Fachbereichs MNI der Fachhochschule Gießen-Friedberg beinhaltet eine Projektphase. Diese findet im 6. Studiensemester statt und ist der erste Teil des Abschlussessemesters. In der Regel findet ein zeitlich nahtloser Übergang von der Projektphase zur Bachelorarbeit statt. Das Projektseminar begleitet hochschulseitig die Projektphase. Die Projektphase kann auf Wunsch der Studierenden an einer Projektstelle im Ausland durchgeführt werden.*
- (2) *Bei der organisatorischen Abwicklung und inhaltlichen Koordination der Projektphase werden die Professorinnen und Professoren vom Außenreferat des Fachbereichs MNI unterstützt. Es hat insbesondere folgende Aufgaben:*
 - *Führen und Pflegen eines Verzeichnisses geeigneter Projektpartner*
 - *Vermittlung von und Kontaktpflege zu Projektpartnern*
 - *Unterstützung der Studierenden bei der Auswahl geeigneter Projekte*
- (3) *Während der Projektphase führt die betreuende Professorin oder der betreuende Professor in geeigneter Weise Fachgespräche zur fachlichen Begleitung durch. § 16 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) gilt entsprechend.*
- (4) *Die Bewerbung um eine geeignete Projektstelle obliegt der Studentin oder dem Studenten. Sie oder er hat das Recht, eine Projektstelle vorzuschlagen. Über eine Ablehnung der Projektstelle entscheidet der Prüfungsausschuss.*
- (5) *Die Projektphase der einzelnen Studentin oder des einzelnen Studenten wird auf der Grundlage eines Vertrages zwischen der Studentin oder dem Studenten und dem Projektpartner geregelt.*

§ 2 Ziele der Projektphase

- (1) *In der Projektphase soll die Studentin oder der Student studiengangsadäquate berufsqualifizierende Tätigkeiten zur Vorbereitung auf das künftige Berufsfeld ausüben.*
- (2) *Die oder der Studierende soll eine praktische Ausbildung an fest umrissenen, konkreten Projekten erhalten, die zwingend eine Anwendung des im Bachelorstudium Erlernten verlangen.*
- (3) *Die praktische Ausbildung soll im Bereich der Software-Entwicklung erfolgen. Weitere Bereiche können auf Antrag von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor zugelassen werden.*
- (4) *Die Projektphase soll auf die sich anschließende Bachelorarbeit vorbereiten.*

§ 3 Dauer und zeitlicher Ablauf der Projektphase

Die Projektphase umfasst eine Gesamtdauer von 12 Wochen. Fehlzeiten (z.B. Krankheit und Urlaub) werden nicht angerechnet und sind nachzuholen. Auf Antrag der oder des Studierenden kann in besonders begründeten Fällen die Projektphase auf maximal 18 Wochen vom Prüfungsausschuss verlängert werden. Wird die Projektphase im Ausland durchgeführt, ist auf begründeten Antrag eine

Verlängerung auf maximal 26 Wochen möglich. Die Projektphase wird durch ein Projektseminar begleitet. In der Projektphase gelten die betriebsüblichen Arbeitszeiten.

§ 4 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Meldung zur Projektphase erfolgt im Regelfall zum Beginn des sechsten Studienseesters schriftlich beim Prüfungsausschuss.*
- (2) Für die Zulassung zur Projektphase dürfen maximal 2 Module aus den ersten vier Semestern fehlen.*

§ 5 Projektstellen, Verträge

- (1) Die Projektphase wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule mit geeigneten Unternehmen oder Institutionen so durchgeführt, dass ein möglichst hohes Maß an Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten erworben werden kann.*
- (2) Die Bereitstellung geeigneter Projektstellen kann durch Rahmenvereinbarungen der Hochschule mit geeigneten Unternehmen oder Institutionen geregelt werden.*
- (3) Voraussetzung für den Beginn der Projektphase ist die vorherige ordnungsgemäße Anmeldung und ein schriftlicher Vertrag zwischen der Studentin oder dem Studenten und der Projektstelle, dem die Hochschule zustimmen muss.*
- (4) Der Vertrag regelt insbesondere:*
 - 1. die Verpflichtung der Projektstelle,*
 - die Studentin oder den Studenten für die Dauer der Projektphase entsprechend den Ausbildungszielen nach § 2 auszubilden,*
 - eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über Beginn und Ende der Projektphase, evtl. Fehlzeiten, die Inhalte der praktischen Tätigkeiten sowie den Erfolg der Projektphase enthält,*
 - 2. die Benennung einer oder eines Beauftragten der Projektstelle für die Betreuung der Studentin oder des Studenten,*
 - 3. die Verpflichtung der Studentin oder des Studenten,*
 - die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen und die innerhalb der Projektphase übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,*
 - den Anordnungen der Projektstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen,*
 - die für die Projektstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht zu beachten.*

§ 6 Begleitstudien

Der praktische Teil des Projektes wird von der Fachhochschule durch Begleitstudien ergänzt, die vom Außenreferat des Fachbereichs MNI geplant, organisiert und durchgeführt werden.

a) Vorbereitung der Projektphase

Veranstaltungen wie z.B. Einführungsseminare, Firmenmessen und Seminare mit Fachvorträgen bereiten die Studierenden auf die Projektphase vor. Details regelt die Modulbeschreibung zur Projektphase (CS3004).

b) Projektseminar

Das Projektseminar begleitet die Projektphase und wird mit einem schriftlichen Bericht und einem Fachvortrag des Studierenden über das zentrale Thema der Projektphase abgeschlossen.

Ferner werden die in der Projektphase als wichtig erkannten Schwerpunkte in Absprache mit der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor seminaristisch erarbeitet.

§ 7 Status der Studierenden während der Projektphase

Während der Projektphase, die Bestandteil des Bachelorstudiums ist, bleibt die Studentin oder der Student an der Fachhochschule Gießen-Friedberg immatrikuliert. Die Studentin oder der Student ist keine Praktikantin oder kein Praktikant im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und unterliegt in der Projektstelle weder dem Betriebsverfassungsgesetz noch dem Personalvertretungsgesetz. Andererseits ist die Studentin oder der Student an die Ordnungen der Projektstelle gebunden. Nach Maßgabe des Bundesausbildungsförderungsgesetzes (BAföG) besteht während der Projektphase grundsätzlich Anspruch auf Ausbildungsförderung. Etwaige Vergütungen der Projektstelle werden auf die Leistungen nach BAföG angerechnet.

§ 8 Anerkennung, Bewertung, Wiederholung

- (1) Die Bewertung und Anerkennung der Projektphase setzt die Vorlage folgender Unterlagen bei dem Außenreferat voraus:
 - 1. einen Ausbildungsvertrag nach § 5 Abs. 4 bis spätestens zum Beginn der Projektphase,*
 - 2. einen Tätigkeitsnachweis der Projektstelle gemäß § 5 Abs. 4 Nr. 1,*
 - 3. den Nachweis des erfolgreichen Abschlusses der Begleitstudien nach § 6,*
 - 4. einen von der Studentin oder dem Studenten angefertigten Projektbericht.**
- (2) Die Bewertung durch die betreuende Professorin oder den betreuenden Professor erfolgt ohne Prozentpunkte und Noten mit der Feststellung „bestanden“ oder „nicht bestanden“. Beim Nichtbestehen der Projektphase ist die Projektphase einschließlich des Projektseminars zu wiederholen.*

§ 9 Anrechnung gleichwertiger praktischer Tätigkeiten

Studierende, die eine der Projektphase gleichwertige Tätigkeit nachweisen, kann diese auf Antrag ganz oder teilweise auf die Projektphase angerechnet werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Praktische Tätigkeiten von Studierenden sollen nur dann auf die Projektphase angerechnet werden, wenn die Tätigkeit auf einem Ausbildungsstand basiert, der den ersten vier Semestern des Studiengangs Bioinformatik entspricht. Eine Anrechnung ist grundsätzlich nur für gleichwertige Tätigkeiten möglich, die in einem zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 8 Wochen ausgeübt wurden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Dokumentation und der Fachvortrag nach § 6 sind ungeachtet einer Anrechnung von Tätigkeiten zu erbringen.

§ 10 Versicherungsschutz, Sozialabgaben, Steuerpflicht

- (1) Die Studentin oder der Student ist während der Projektphase kraft Gesetzes gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfall übermittelt die Projektstelle auch der Fachhochschule einen Abdruck der Unfallanzeige.*
- (2) Das Haftpflichtrisiko der Studentin oder des Studenten an der Projektstelle ist für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Projektstelle gedeckt.*
- (3) Die Studentin oder der Student ist während der Projektphase grundsätzlich nach den Bestimmungen der studentischen Krankenversicherung pflichtversichert.*
- (4) Bei Ableistung der Projektphase im Ausland wird der Abschluss einer privaten Haftpflicht- und Krankenversicherung empfohlen.*
- (5) Die Verpflichtung zur Zahlung von Sozialabgaben und Steuern auf etwaige Vergütungen richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen und obliegt der oder dem Studierenden und der Projektstelle.*

§ 11 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 01. März 2010 in Kraft.

Anlage 4 Bachelorzeugnis – Inhalt des Zeugnisses Bachelor of Science (B. Sc.)

Logo der Fachhochschule Gießen-Friedberg / University of Applied Sciences

*Zeugnis
Bachelor of Science (B. Sc.)*

*Frau /Herr
geboren am
geboren in*

Matrikel-Nr.

*hat am
die Bachelorprüfung
im Bachelorstudiengang Bioinformatik
des Fachbereichs Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik
erfolgreich bestanden
und dabei folgende Bewertungen erhalten:*

Bachelorarbeit mit Kolloquium

Thema:

Referentin/Referent:

Korreferentin/Korreferent:

Note:

Prozentpunkte

Creditpoints:

Prüfungsmodule

Note

Prozentpunkte

CrP

Gesamtnote

Gießen, den

*Die Leiterin / Der Leiter
des Prüfungsamts*

(Siegel)

*Die / Der Vorsitzende
des Prüfungsausschusses*

Anlage 5 Bachelorurkunde – Inhalt der Urkunde Bachelor of Science (B. Sc.)

Logo der Fachhochschule Gießen-Friedberg / University of Applied Sciences

Bachelorurkunde

Frau / Herr

geboren am

geboren in

hat am

im Bachelorstudiengang Bioinformatik des Fachbereichs Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik die Bachelorprüfung bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung verleiht die Fachhochschule Gießen-Friedberg / University of Applied Sciences den akademischen Grad

Bachelor of Science (B. Sc.)

Gießen, den

Präsidentin / Präsident

(Siegel)

Dekanin / Dekan

Diploma Supplement

This Diploma Supplement was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent information to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided, missing information should be explained accordingly.

Dieses Diploma Supplement wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Information zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1 HOLDER OF THE QUALIFICATION / INHABER / INHABERIN DES HOCHSCHULABSCHLUSSES

*1.1 Family Name / Familienname
«Name»*

*1.2 First Name / Vorname
«Vorname»*

*1.3 Date, Place, Country of Birth / Geburtsdatum, Geburtsort und -land
«Geburtsdatum», «Geburtsort» («Geburtsland»)*

*1.4 Student ID Number or Code / Matrikelnummer des / der Studierenden
«MatrikelNr»*

2 Qualification / Abschluss

*2.1 Name of Qualification / Abschlussbezeichnung
Bachelor of Science*

*2.2 Main Field(s) of Study / Studiengang
Bioinformatics / Bioinformatik*

*2.3 Institution Awarding the Qualification / Einrichtung, die den Studienabschluss vergibt
Fachhochschule Gießen-Friedberg / University of Applied Sciences
Wiesenstrasse 14
D-35390 Gießen*

*Department:
Mathematics, Natural Sciences and Computer Science*

*Fachbereich:
Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik*

Status (Type / Control)

Hochschultyp / Tätigkeit

University of Applied Sciences
State Institution

Fachhochschule
Staatliche Einrichtung

2.4 *Institution Administering Studies / Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat*
see 2.3 / siehe 2.3

Status (Type / Control) / Hochschultyp
see 2.3 / siehe 2.3

2.5 *Language(s) of Instruction and Examination / Sprache(n) des Lehrangebots und der Prüfungen*
German / Deutsch

3 *LEVEL OF THE QUALIFICATION*

NIVEAU DES HOCHSCHULABSCHLUSSES

3.1 *Level*

Niveau des Abschlusses

Bachelor degree program with thesis University of Applied Sciences
for details see Sec. 8.41

Hochschulabschluss
(Fachhochschule; FH)
Einzelheiten siehe Abschnitt 8.41

3.2 *Official Length of Program*
3 years (6 semesters)

Regelstudienzeit
3 Jahre (6 Semester)

3.3 *Access Requirements*

Zugangsvoraussetzungen

Entrance qualification for Fachhochschulen,
General qualification for university entrance ,
Entrance examination for particularly qualified employees
or
Equivalent Qualification of foreign countries;
For details see Sec. 8.7

Fachhochschulreife,
Allgemeine Hochschulreife (Abitur),
Zugangsprüfung für besonders befähigte Berufstätige
oder
Äquivalente ausländische Hochschulzugangsberechtigung;
Einzelheiten siehe Abschnitt 8.7

4 *CONTENTS AND RESULTS GAINED*

LEHRINHALTE UND PRÜFUNGSERGEBNISSE

4.1 *Mode of Study*
Full time

Studienform
Vollzeitstudium

4.2 *Program Requirements*

Anforderungen des Studiengangs / Qualifikationsprofil des Absolventen / der Absolventin

The study program "Bachelor of Science (BSc) Bioinformatics" leads to a first university degree which is both scientifically based and practise oriented, providing the graduate with a professional first qualification. The usual length of studies is six semesters.

Der Studiengang "Bachelor of Science (BSc) Bioinformatik" bietet einen ersten wissenschaftlich fundierten, praxisorientierten und berufsqualifizierenden Hochschulabschluss, der in einer Regelstudienzeit von 6 Semestern zu erreichen ist.

Graduates of the program achieve both a solid training in informatics as well as a broad basic knowledge in life sciences and natural sciences. With this background they are able to bridge between the domains of informatics and life sciences. They are able to answer scientific questions in the life sciences by developing specific software solutions.

Die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges erhalten sowohl eine solide Informatikausbildung als auch breites biologisch-naturwissenschaftliches Grundlagenwissen. Damit können sie im Berufsleben eine Brücke zwischen Informatik und Naturwissenschaft bilden und gezielt Software zur Lösung bio-wissenschaftlicher Fragestellungen entwickeln.

The need of following rapidly evolving technologies in the field of bioinformatics is addressed by a highly practical component of the program.

Der schnellen Weiterentwicklung von Bioinformatiktechnologien wird im Studium durch einen engen Praxisbezug Rechnung getragen.

Compulsory courses allow for in depth exploitation of some subject areas, however, explicit specialisation is not intended for Bachelor studies.

Ein Wahlpflichtbereich ermöglicht die Vertiefung in einzelnen Bereichen; explizite Spezialisierungen des Abschlusses sind nicht vorgesehen.

The capability to work with scientific rigour as well as social skills are trained both within specific modules and as part of bioinformatics modules.

4.3 *Program Details*
See separate document "Transcript of Records".

4.4 *Grading Scheme*

Very good	1,0 – 1,5
Good	1,6 – 2,5
Satisfactory	2,6 – 3,5
Sufficient	3,6 – 4,0
Non-Sufficient/Fail	5,0

For more detailed information see Sec. 8.6

ECTS-Grades
A (10 %) 1,0 – ..
B (25 %) ... – ...
C (30 %) ... – ...
D (25 %) ... – ...
E (10 %) ... – 4,0

4.5 *Overall Classification*
"Gesamtbewertung"

5 *FUNCTION OF THE QUALIFICATION*

5.1 *Access to Further Studies*
First degree qualifying for a profession

A final grade of "gut" ("good") (grade 2.5 or better) enables the student to be admitted to the course of studies "Master of Science Informatics"

German Higher Education System (see Sec. 8).

5.2 *Professional Status*
Graduates with the degree "Bachelor of Science (B. Sc.) Bioinformatics" are qualified to discuss with scientists from other disciplines at their level and to tackle biological quests by application and development of bioinformatics software tools. Bioinformatics graduates work in all Life Sciences industries as well as in academic institutes.

6 *ADDITIONAL INFORMATION*

6.1 *Additional Information*
Additional information about the individual studies or special activities of the graduates can be separately certified, if needed.

6.2 *Further Information Sources*
General information:
see Sec. 8.8

Schlüsselqualifikationen, wie die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten und sogenannte "social skills", werden sowohl in speziellen Modulen als auch innerhalb der Bioinformatikmodule vermittelt.

Einzelheiten zum Studiengang und der Lehrinhalte
Siehe separates Dokument "Transcript of Records".

Leistungsbewertung / Notensystem

sehr gut	1,0 – 1,5
gut	1,6 – 2,5
befriedigend	2,6 – 3,5
ausreichend	3,6 – 4,0
mangelhaft	5,0

Weitere Informationen siehe in Abschnitt 8.6

ECTS-Grades
A (10 %) 1,0 – ..
B (25 %) ... – ...
C (30 %) ... – ...
D (25 %) ... – ...
E (10 %) ... – 4,0

Gesamtbewertung / -note
"Gesamtbewertung"

STATUS DER QUALIFIKATION

Zugang zu weiterführenden Studiengängen
Erster berufsqualifizierender Abschluss

Erlaubt bei einer Gesamtnote "gut" (2,5 oder besser) den Zugang zum Studiengang Master of Science Informatik

Zugang zu weiterführenden Studiengängen im deutschen Hochschulsystem (siehe Abschnitt. 8).

Berufliche Qualifikation

Mit dem Abschluss "Bachelor of Science (B. Sc.) Bioinformatik" sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, mit Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern auf Augenhöhe zu diskutieren und biologische Fragestellungen durch Anwendung und Neuprogrammierung von bioinformatischer Software zu bearbeiten. Bioinformatikerinnen und Bioinformatiker arbeiten in allen Industrien der Life Sciences sowie in akademischen Instituten.

WEITERE ANGABEN

Weitere Angaben
Zusätzliche Informationen zum individuellen Verlauf des Studiums oder besondere Aktivitäten der Absolventin oder des Absolventen werden auf Wunsch gesondert bescheinigt.

Informationsquellen für ergänzende Angaben
Allgemeine Informationen:
siehe Abschnitt 8.8

Detailed information on the degree program can be obtained from:

*Fachhochschule Gießen-Friedberg
University of Applied Sciences
Wiesenstrasse 14
D - 35390 Gießen
Germany
<http://www.fh-giessen-friedberg.de>*

Detaillierte Informationen zum Studienprogramm können angefordert werden bei:

*Fachhochschule Gießen-Friedberg
University of Applied Sciences
Wiesenstraße 14
D – 35390 Gießen
Germany
<http://www.fh-giessen-friedberg.de>*

7 CERTIFICATION / ZERTIFIZIERUNG

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Originaldokumente:

- (1) Urkunde über die Verleihung des Grades from (date) / vom "AbschlussUrkundeDatum"*
- (2) Prüfungszeugnis from (date) / vom "AbschlusszeugnisDatum"*
- (3) Transcript of Records from (date) / vom "TranscriptDatum"
Gießen, den "DSAusstellDatum"*

*Siegel
(Seal)*

*Leiter / Leiterin des Prüfungsamtes
Head of the
Examination Office*

*Vorsitzende / Vorsitzender
des Prüfungsausschusses
Chairman, Examination Board*

You will find below 4 additional pages with explanations (Sec. 8)

Nach diesen Unterschriften folgen noch 4 Seiten mit zusätzlichen Erläuterungen (Abschnitt 8).