

Fächerspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung vom 17. Dezember 2012 i.V.m. der Änderung vom 15. April 2013, 15. Oktober 2014, 2. März 2015, 17. August 2015 sowie den Berichtigungen vom 17. November 2014 und 1. Dezember 2015 (Studienmodell 2011)

- Lesefassung -

verbindlich sind die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen veröffentlichten Fassungen

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Mai 2013 (GV. NRW. S. 277) in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Masterstudium (MPO fw. - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 1. August 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 14 S. 325) hat die Technische Fakultät diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO fw.) erlassen:

1. Mastergrad (§ 3 MPO fw.)

Die Technische Fakultät bietet den Studiengang Bioinformatik und Genomforschung mit dem Abschluss „Master of Science“ (M.Sc.) an.

2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 1 - 3 MPO fw.)

- (1) Voraussetzung ist die Teilnahme an einem Bewerbungsverfahren, in dem durch Auswertung der Bewerbungsunterlagen festgestellt wird, wer Zugang erhält.
- (2) Die Bewerbungsunterlagen müssen fristgerecht im Studierendensekretariat der Universität Bielefeld eingereicht werden und enthalten:
 - a) Das Abschlusszeugnis eines vorangegangenen Abschlusses und die dazugehörigen Dokumente (Transcript, Transcript of Records, Diploma supplement o.ä.), die Auskunft geben über den individuellen Studienverlauf, die absolvierten Module, die während des Studienganges erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Falls die Hochschule oder Berufsakademie, an der die Bewerberin oder der Bewerber den vorangegangenen Abschluss erworben hat, für diesen keine solchen Dokumente ausfertigt, müssen entsprechend aussagekräftige Unterlagen eingereicht werden (z.B. Leistungsnachweise).
 - b) Liegt noch kein Abschlusszeugnis eines vorangegangenen Abschlusses vor, werden ein vorläufiges Abschlussdokument und/oder ein aktuelles Transcript of Records bzw. entsprechend aussagekräftige Unterlagen im Sinne von Absatz 2a) vorgelegt.
 - c) Optional, eine Ausarbeitung von maximal 1000 Worten, in der die Qualifizierung des vorangegangenen Abschlusses für diesen Masterstudiengang und ggf. weitere Kenntnisse und Qualifikationen dargelegt werden.
- (3) Die Bewerbungsunterlagen werden daraufhin überprüft, ob der vorangegangene Abschluss (in der Regel Bachelorabschluss) qualifiziert ist. Abschlüsse von akkreditierten Bachelorausbildungsgängen an Berufsakademien sind Bachelorabschlüssen von Hochschulen gleichgestellt. Qualifiziert ist ein Abschluss, der mindestens sechs Semester Regelstudienzeit umfasst und dabei mindestens 50 Leistungspunkte (gemäß ECTS) in Grundlagenfächern der Informatik (Mathematik, Algorithmen und Datenstrukturen, Theoretische Informatik, Rechnerarchitektur, etc.) und mindestens 40 Leistungspunkte in naturwissenschaftlichen Fächern, insbesondere Molekularbiologie, beinhaltet.
- (4) Liegt noch kein Abschlusszeugnis des vorangegangenen qualifizierten Abschlusses vor, so kann an dessen Stelle ein vorläufiges Abschlussdokument akzeptiert werden, wenn Veranstaltungen im Umfang von mindestens 120 LP abgeschlossen wurden. Die Entscheidung hierüber liegt bei der nach § 22 MPO fw. zuständigen Stelle, die auch das weitere Verfahren regelt.
- (5) Bewerberinnen und Bewerber erhalten Zugang, die einen vorangegangenen qualifizierten Abschluss nach Absatz 3 und 4 nachweisen. Bewerberinnen und Bewerber erhalten keinen Zugang, die keinen vorangegangenen qualifizierten Abschluss nach Absatz 3 und 4 nachweisen.
- (6) Der Zugang kann mit der Auflage verbunden werden, Angleichungsstudien abzuschließen (§ 4 Abs. 3 MPO fw.), wenn von den geforderten 50 LP in Grundlagen der Informatik oder den geforderten 40 LP in naturwissenschaftlichen Fächern nicht mehr als 30 LP fehlen. Die Angleichungsstudien sind schriftlich zu dokumentieren und durch die nach § 22 MPO fw. zuständige Stelle zu bescheinigen.
- (7) Internationale Studienbewerberinnen und -bewerber müssen zudem nach Maßgabe der „Ordnung über den Zugang und die Zulassung internationaler Studienbewerberinnen und Studienbewerber zum Studium an der Universität Bielefeld“ in der jeweils gültigen Fassung Deutschkenntnisse nachweisen.
- (8) Bewerberinnen und Bewerber werden über das Ergebnis des Zugangsverfahrens mit einem elektronischen Bescheid informiert.
- (9) Über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen entscheidet die nach § 22 MPO fw. zuständige Stelle, welche auch weitere Einzelheiten des Verfahrens regelt, die Bewerbungsfristen festlegt sowie alle im Zusammenhang mit dem Zugangsverfahren stehenden Entscheidungen trifft.

3. Zulassungsverfahren (§ 4 Abs. 4 MPO fw.)

- (1) Nach Feststellung des Vorliegens der Zugangsvoraussetzungen wird bei einem zulassungsbeschränkten Masterstudiengang geprüft, ob die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die nach Ziffer 2 Zugang erhalten, die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt. Ist dies nicht der Fall, werden alle diese Bewerberinnen und Bewerber zugelassen.
- (2) Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die nach Ziffer 2 Zugang erhalten, die Zahl der verfügbaren Plätze, erfolgt die Vergabe der Studienplätze nach der im vorangegangenen Abschluss erzielten (vorläufigen) Abschlussnote. Liegt keine vorläufige Abschlussnote vor, kann das arithmetische Mittel über die Einzelnoten verwendet werden. Die Entscheidung hierüber liegt bei der nach § 22 MPO fw. zuständigen Stelle, die auch das weitere Verfahren regelt. Bei Rangleichheit entscheidet das Los.
- (3) Die Zulassung erfolgt auf der Basis der Rangfolge gemäß Absatz 2 durch das Studierendensekretariat. Bei einem weiteren Nachrückverfahren gelten die Absätze 2 und 3 entsprechend.
- (4) Bewerberinnen und Bewerber werden über das Ergebnis des Zulassungsverfahrens mit einem elektronischen Bescheid des Studierendensekretariats informiert.

4. Aufnahme des Studiums vor Erwerb der Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 5 MPO fw.)

- entfällt -

5. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 MPO fw.)

Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.

6. Curriculum (§ 7 MPO fw.)

a. Überblick

Der Studiengang gliedert sich in fünf Wahlpflichtbereiche, die Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft und Technik, zwei Projekte, die Masterarbeit sowie einen Individuellen Ergänzungsbereich.

Die gewählten Module aus den Wahlpflichtbereichen „Wahlpflicht Bioinformatik“, „Wahlpflicht Genomforschung“ und „Vertiefung Profil“ werden „benotet“ abgeschlossen und bei der Berechnung der Gesamtnote berücksichtigt. Die Module aus der „Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft und Technik“ sowie die Masterarbeit werden ebenfalls „benotet“ abgeschlossen und werden bei der Berechnung der Gesamtnote berücksichtigt.

Alle Module werden nach Maßgabe der Vorgaben der Modulstrukturtafel unter 7. sowie des Modulhandbuchs erbracht, alle benoteten Modul(teil)prüfungen werden im Transcript mit der entsprechenden Note verbucht (§ 21 Abs. 3 MPO fw.), auch wenn Module nicht bei der Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt werden (§ 18 MPO fw.) oder in den Individuellen bzw. Strukturierten Ergänzungsbereich (§ 12 MPO fw.) eingebracht werden.

| Kürzel | Modultitel | Empfohlenes Fachsemester, Beginn | LP | Notwendige Voraussetzungen |
|--|---|----------------------------------|----|----------------------------|
| Grundlagen Ergänzung Informatik - 10 LP | | | | |
| | Es sind Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool „Grundlagen Ergänzung Informatik“ zu studieren. | 1 o. 2 o. 3 | 10 | |
| Wahlpflicht Bioinformatik - 10 LP | | | | |
| | Es sind Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool „Wahlpflicht Bioinformatik“ zu studieren. | 1 o. 2 | 10 | |
| Wahlpflicht Genomforschung - 10 LP | | | | |
| | Es sind Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool „Wahlpflicht Genomforschung“ zu studieren. | 1 o. 2 | 10 | |
| Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft und Technik - 10 LP | | | | |
| 39-M-Inf-VMNT | Vertiefung Mathematik II für Naturwissenschaft und Technik | 1 | 5 | |
| 39-M-Inf-MB | Mathematische Biologie | 2 | 5 | |
| Vertiefung Profil - 10 LP | | | | |
| | Es können noch nicht absolvierte Module aus dem Modulpool „Wahlpflicht Bioinformatik“ und „Wahlpflicht Genomforschung“ sowie auch Bachelormodule der Fakultät für Mathematik gewählt werden. Weiterhin können hier Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module für den „Wahlpflichtbereich Bioinformatik“ bzw. für den „Wahlpflichtbereich Genomforschung“ anerkannt werden könnten oder ein Mathematikmodul repräsentieren, sofern diese Module inhaltlich keinem | 1 o. 2 | 10 | |

| | | | | |
|--|--|--------|------------|--|
| | Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen. | | | |
| oder | | | | |
| 39-Inf-ASB | Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik | 1 o. 3 | 10 | |
| Vertiefung Naturwissenschaften - 10 LP | | | | |
| | Es können Bachelormodule der Fakultäten für Biologie, Chemie, Mathematik und Physik gewählt werden. Weiterhin können hier mathematische und naturwissenschaftliche Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen. | 3 | 10 | |
| oder | | | | |
| 39-Inf-ASB | Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik | 1 o. 3 | 10 | |
| 39-M-Inf-P_BI | Projekt Bioinformatik | 3 | 10 | |
| 39-M-Inf-P_GF | Projekt Genomforschung | 3 | 10 | |
| 39-M-Inf-MA_BIG | Masterarbeit | 4 | 30 | |
| Individueller Ergänzungsbereich (§ 7 S. 3, § 12 MPO fw.) | | | 10 | |
| Gesamtsumme | | | 120 | |

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch.

b. Modulpool Grundlagen Ergänzung Informatik

| | | | | |
|---------------------------|---|-------------|----|------------|
| 39-Inf-AB | Algorithmen der Bioinformatik | 1 o. 2 | 10 | 39-Inf-1 |
| 39-Inf-BV | Bildverarbeitung | 1 | 10 | |
| 39-Inf-10 | Datenbanken | 1 | 5 | |
| 39-Inf-DKI | Digitale Kommunikation und Internetdienste | 1 | 10 | |
| 39-Inf-EA1 ¹ | Evolutionäre Algorithmen I | 2 | 5 | |
| 39-Inf-EA2 ¹ | Evolutionäre Algorithmen II | 1 o. 3 | 5 | 39-Inf-EA1 |
| 39-Inf-EMS | Entwurf mikroelektronischer Systeme | 1 | 5 | |
| 39-Inf-GES | Game Engineering und Simulation | 1 | 10 | 39-Inf-5 |
| 39-Inf-GPU ² | GPU-Computing | 1 | 5 | |
| 39-Inf-CG | Grundlagen der Computergrafik | 1 | 10 | |
| 39-Inf-DM | Grundlagen Datamining | 1 | 5 | |
| 39-Inf-IR | Information Retrieval | 1 | 10 | |
| 39-Inf-KI ¹ | Künstliche Intelligenz | 1 | 10 | |
| 39-Inf-11 | Mensch-Maschine-Interaktion | 1 | 10 | |
| 39-Inf-MK | Musterklassifikation | 1 | 10 | |
| 39-Inf-NN | Grundlagen Neuronaler Netze | 1 | 5 | |
| 39-Inf-NP | Netzwerkprogrammierung | 1 | 5 | 39-Inf-5 |
| 39-Inf-PGM ¹ | Probabilistische Graphische Modelle | 1 | 5 | |
| 39-M-Inf-PS | Programmiersprachen | 1 o. 2 | 5 | |
| 39-Inf-RT | Regelungstechnik | 1 | 5 | |
| 39-Inf-RT2 | Regelungstechnik 2 | 1 | 5 | 39-Inf-RT |
| 39-Inf-12 | Sequenzanalyse | 1 | 10 | 39-Inf-1 |
| 39-Inf-SAB_a ³ | Spezielle Algorithmen der Bioinformatik | 1 o. 2 | 10 | 39-Inf-1 |
| 39-Inf-SE | Software Engineering | 1 | 5 | |
| 39-Inf-SNLP | Statistical Natural Language Processing | 1 o. 2 o. 3 | 10 | |
| 39-Inf-SYS1 | System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis | 1 | 5 | |
| 39-Inf-VHM | Vision in Human and Machine | 1 | 5 | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|----|------------------------|
| 39-Inf-VR | Virtuelle Realität | 1 | 10 | 39-Inf-1 oder 39-Inf-3 |
| 39-M-Inf-VHC_a ⁴ | Virtual Humans and Conversational Agents | 1 | 10 | |
| 39-Inf-BMI | Brain-Machine Interfaces | 1 | 5 | |
| 39-Inf-NE1 | Neuromorphic Engineering 1 | 1 | 10 | |
| 39-Inf-AKS | Anwendungen Kognitiver Systeme | 2 | 5 | |
| 39-Inf-ART | Angewandte Regelungstechnik | 2 | 5 | 39-Inf-RT |
| 39-Inf-BBE ² | Biomedizinische Bildverarbeitung und -exploration | 2 | 10 | |
| 39-Inf-CV | Computer Vision | 2 | 5 | |
| 39-Inf-DB2 | Datenbanken II | 2 | 5 | |
| 39-Inf-IV | Information Visualization | 2 | 5 | |
| 39-Inf-SYS2 | System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko | 2 | 5 | |
| 39-Inf-WR | Wissenschaftliches Rechnen | 2 | 5 | |

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus der Modulbeschreibung. Weiterhin können im Bereich „Grundlagen Ergänzung“ Informatik-Module anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.

- ¹ Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-EA1, 39-Inf-EA2, 39-Inf-KI und 39-Inf-PGM wurde letztmalig zum Wintersemester 2014/2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder mehrere dieser Module abgeschlossen haben, können diese Module weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.
- ² Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-BBE und 39-Inf-GPU wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder beide Module abgeschlossen haben, können diese Module weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.
- ³ Studierende, die das Modul 39-Inf-SAB im Wahlpflichtbereich Bioinformatik belegt haben, können dieses Modul zukünftig auch weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.
- ⁴ Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-M-Inf-VHC wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

c. Modulpool: Wahlpflicht Bioinformatik

| | | | | |
|---------------|--|-----|----|--|
| 39-M-Inf-ADA | Advanced Data Analysis | 1-3 | 5 | |
| 39-M-Inf-AG | Algorithmen in der Genomforschung | 1 | 10 | |
| 39-M-Inf-AMN | Analyse Metabolischer Netzwerke | 1 | 10 | |
| 39-M-Inf-PDV | Parallele Datenverarbeitung | 1 | 10 | |
| 39-M-Inf-RNA | Bioinformatik der RNA | 1 | 5 | |
| 39-M-Inf-ADP | Algebraische Dynamische Programmierung | 1 | 5 | |
| 39-M-Inf-VBD | Visualisierungsansätze für Biodaten | 1 | 5 | |
| 39-M-Inf-RPRS | Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme | 1 | 10 | |
| 39-M-Inf-ISB | Informationssysteme in der molekularen Bioinformatik | 2 | 10 | |
| 39-M-Inf-MWV | Medizinische Wissensverarbeitung | 2 | 5 | |

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus der Modulbeschreibung. Weiterhin können im Bereich „Wahlpflicht Bioinformatik“ Bioinformatik-Mastermodule anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.

d. Modulpool: Wahlpflicht Genomforschung

| | | | | |
|-------------|---|---|----|--|
| 20-M-BIG-BG | Bakterielle Genomforschung | 1 | 10 | |
| 20-M-BIG-BA | Biochemische Analytik in der funktionellen Genomforschung | 2 | 10 | |
| 20-M-BIG-EG | Eukaryotische Genomforschung | 2 | 10 | |

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus dem Modulhandbuch. Weiterhin können im Bereich „Wahlpflicht Genomforschung“ Mastermodule aus dem Bereich Genomforschung anderer Hochschulen anerkannt werden, sofern diese Module inhaltlich keinem Modul aus der Modulstrukturtafel unter 7. entsprechen.

7. Modulstrukturtafel

| Kürzel | Titel | LP | Notwendige Voraussetzungen | Anzahl Studienleistungen | Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen | Gewichtung Modulteilprüfungen | Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen |
|-------------------------|---|----|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| 20-M-BIG-BA | Biochemische Analytik in der funktionellen Genomforschung | 10 | | 1 | 1 | | 1 |
| 20-M-BIG-BG | Bakterielle Genomforschung | 10 | | 1 | 1 | | 1 |
| 20-M-BIG-EG | Eukaryotische Genomforschung | 10 | | 1 | 1 | | 1 |
| 39-M-Inf-RPRS | Rekonfigurierbare und parallele Rechnersysteme | 10 | | | 2 | 1:1 | |
| 39-Inf-10 | Datenbanken | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-11 | Mensch-Maschine-Interaktion | 10 | | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-12 | Sequenzanalyse | 10 | 39-Inf-1 | 1 | 1 | | |
| 39-Inf-AB | Algorithmen der Bioinformatik | 10 | 39-Inf-1 | 2 | 1 | | |
| 39-M-Inf-ADA | Advanced Data Analysis | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-AKS | Anwendungen Kognitiver Systeme | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-ART | Angewandte Regelungstechnik | 5 | 39-Inf-RT | | 1 | | |
| 39-Inf-ASB | Algorithmische Stochastik in der (Bio-)Informatik | 10 | | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-BBE ² | Biomedizinische Bildverarbeitung und -exploration | 10 | | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-BMI | Brain-Machine Interfaces | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-BV | Bildverarbeitung | 10 | | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-CG | Grundlagen der Computergrafik | 10 | | | 1 | | |
| 39-Inf-CV | Computer Vision | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-DB2 | Datenbanken II | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-DKI | Digitale Kommunikation und Internetdienste | 10 | | | 1 | | |
| 39-Inf-DM | Grundlagen Datamining | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-EA1 ¹ | Evolutionäre Algorithmen I | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-EA2 ¹ | Evolutionäre Algorithmen II | 5 | 39-Inf-EA1 | | 1 | | |
| 39-Inf-EMS | Entwurf mikroelektronischer Systeme | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-GES | Game Engineering und Simulation | 10 | 39-Inf-5 | | 1 | | |
| 39-Inf-GPU ² | GPU-Computing | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-IR | Information Retrieval | 10 | | | 1 | | |
| 39-Inf-IV | Information Visualization | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-KI ¹ | Künstliche Intelligenz | 10 | | | 1 | | |
| 39-Inf-MK | Musterklassifikation | 10 | | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-NE1 | Neuromorphic Engineering 1 | 10 | | 2 | 1 | | |
| 39-Inf-NN | Grundlagen Neuronaler Netze | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-NP | Netzwerkprogrammierung | 5 | 39-Inf-5 | | 1 | | |
| 39-Inf-PGM ¹ | Probabilistische Graphische Modelle | 5 | | | 1 | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|----|------------------------|---|---|--|---|
| 39-Inf-RT | Regelungstechnik | 5 | | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-RT2 | Regelungstechnik 2 | 5 | 39-Inf-RT | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-SAB | Spezielle Algorithmen der Bioinformatik | 10 | 39-Inf-1 | 1 | 1 | | |
| 39-Inf-SAB_a ³ | Spezielle Algorithmen der Bioinformatik | 10 | 39-Inf-1 | 1 | 1 | | |
| 39-Inf-SE | Software Engineering | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-SNLP | Statistical Natural Language Processing | 10 | | | 1 | | |
| 39-Inf-SYS1 | System-Safety und -Security I: Why-Because Analysis | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-SYS2 | System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-VHM | Vision in Human and Machine | 5 | | | 1 | | |
| 39-Inf-VR | Virtuelle Realität | 10 | 39-Inf-1 oder 39-Inf-3 | | 1 | | 1 |
| 39-Inf-WR | Wissenschaftliches Rechnen | 5 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-ADP | Algebraische Dynamische Programmierung | 5 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-AG | Algorithmen in der Genomforschung | 10 | | 1 | 1 | | |
| 39-M-Inf-AMN | Analyse Metabolischer Netzwerke | 10 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-ISB | Informationssysteme in der molekularen Bioinformatik | 10 | | 1 | 1 | | |
| 39-M-Inf-MA_BIG | Masterarbeit | 30 | | | 1 | | 1 |
| 39-M-Inf-MB | Mathematische Biologie | 5 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-MWV | Medizinische Wissensverarbeitung | 5 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-P_BI | Projekt Bioinformatik | 10 | | | | | 1 |
| 39-M-Inf-P_GF | Projekt Genomforschung | 10 | | | | | 1 |
| 39-M-Inf-PDV | Parallele Datenverarbeitung | 10 | | 1 | 1 | | |
| 39-M-Inf-PS | Programmiersprachen | 5 | | 1 | 1 | | |
| 39-M-Inf-RNA | Bioinformatik der RNA | 5 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-VBD | Visualisierungsansätze für Biodaten | 5 | | | 1 | | |
| 39-M-Inf-VHC | Virtual Humans and Conversational Agents | 10 | | 2 | 1 | | |
| 39-M-Inf-VHC_a ⁴ | Virtual Humans and Conversational Agents | 10 | | 2 | 1 | | |
| 39-M-Inf-VMNT | Vertiefung Mathematik II für Naturwissenschaft und Technik | 5 | | | 1 | | |

Sofern Module nicht bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt werden, ist es nach Maßgabe der Modulbeschreibung möglich, benotete Modul(teil)prüfungen unbenotet zu erbringen. Vor Erbringung einer entsprechenden Modu(teil)prüfung ist eine Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist ausgeschlossen.

¹ Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-EA1, 39-Inf-EA2, 39-Inf-KI und 39-Inf-PGM wurde letztmalig zum Wintersemester 2014/2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder mehrere dieser Module abgeschlossen haben, können diese Module weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

² Ein Angebot zum Abschluss der Module 39-Inf-BBE und 39-Inf-GPU wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die eines oder beide Module abgeschlossen haben, können diese Module weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

³ Studierende, die das Modul 39-Inf-SAB im Wahlpflichtbereich Bioinformatik belegt haben, können dieses Modul zukünftig auch weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

⁴ Ein Angebot zum Abschluss des Moduls 39-M-Inf-VHC wurde letztmalig zum Sommersemester 2015 vorgehalten. Studierende, die dieses Modul abgeschlossen haben, können es weiterhin in ihren Studienabschluss einbringen.

8. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Masterarbeit (§§ 10, 11, 13 MPO fw.)

(1) Als Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen kommen in Betracht:

- Bericht im Umfang von 25 bis 30 Seiten,
- Hausarbeit im Umfang von 8 bis 16 Seiten,
- Klausur im Umfang von 60 bis 120 Minuten,
- Mündliche Prüfung im Umfang von 15 bis 40 Minuten,
- Präsentation: Erstellung eines Projektberichts (8 bis 16 Seiten) mit Präsentation der Ergebnisse,
- Präsentation: Die erzielten Ergebnisse werden in einer medialen Form präsentiert (Dauer i.d.R. 10 bis 20 Minuten),

- Projekt mit Ausarbeitung: Die Ausarbeitung kann in der Bearbeitung von Einzel- oder Gruppenprojekten bestehen. Insbesondere schriftliche Ausarbeitung im Umfang von 5 bis 16 Seiten, Vortrag im Umfang von 20 bis 30 Minuten, Präsentation im Umfang von ca. 15 Minuten und praktische Arbeit sind dabei möglich.
 - Portfolio,
 - Portfolio mit Abschlussprüfung,
 - Protokoll im Umfang von i.d.R. 5 bis 20 Seiten,
 - Referat im Umfang von 20 bis 60 Minuten, ggf. mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von 5 bis 12 Seiten,
 - Schriftliche Ausarbeitung im Umfang von 10 bis 15 Seiten.
- Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulhandbeschreibungen.
- (2) Studienleistungen im Studiengang Bioinformatik und Genomforschung dienen dazu, behandelte Themen zu vertiefen, Methoden der mündlichen oder schriftlichen Darstellung einzuüben, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und die Modulprüfung vorzubereiten. Als Studienleistungen kommen in Betracht:
- Hausarbeit (8 bis 15 Seiten),
 - Vortrag (ca. 20 bis 45 Minuten),
 - Protokoll,
 - Praktische Arbeit,
 - Referat (ca. 15 bis 45 Minuten), ggf. mit schriftlicher Ausarbeitung (6 bis 16 Seiten),
 - Ein Seminarvortrag von in der Regel 10 bis 20 Minuten,
 - Essay oder Research Survey im Umfang von 10 bis 15 Seiten,
 - Programmierung mit anschließender Präsentation (ca. 15 Minuten).
- Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.
- (3) Die Masterarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von mindestens 50 und höchstens 80 Seiten in gut lesbarer Form. Die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate, die Arbeit ist fristgerecht abzugeben.

9. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2012 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2012/2013 für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung einschreiben.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2012/2013 an der Universität Bielefeld für den Masterstudiengang Bioinformatik und Genomforschung eingeschrieben waren, können das Studium bis zum Ende des Sommersemesters 2014 auf der Grundlage der Anlage zu § 1 Abs. 2 MPO fw.: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Bioinformatik und Genomforschung vom 15. Februar 2007 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 36 Nr. 3 S. 68) i.V.m. der Änderungsordnung vom 15. Dezember 2009 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 38 Nr. 21 S. 409) abschließen. Mit Beginn des Wintersemesters 2014/2015 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anrechnung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Leistungen entscheidet die Dekanin oder der Dekan der Technischen Fakultät.
- (3) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 2 angewendet. Der Antrag ist unwiderruflich.