

# Fachspezifische Bestimmungen für Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 8. September 2015

(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/aml\\_veroeffentlichungen/2015-120](http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2015-120))

---

*Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.*

---

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und 2 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

## Inhaltsübersicht

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Teil: Allgemeine Vorschriften</b> .....                     | <b>2</b> |
| § 1 Geltungsbereich .....   | 2        |
| § 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse) .....         | 2        |
| § 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit..... | 3        |
| § 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse .....          | 4        |
| § 5 Kontrollprüfungen.....  | 4        |
| § 6 Fachprüfungsausschuss .....                                   | 4        |
| <b>2. Teil: Erfolgsüberprüfungen</b> .....                        | <b>4</b> |
| § 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen .....                      | 4        |
| § 8 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I.....                 | 4        |
| § 9 Durchschnittswerte gemäß § 3 LPO I, Bereichsnoten .....       | 5        |
| <b>3. Teil: Schlussvorschriften</b> .....                         | <b>5</b> |
| § 10 Inkrafttreten.....   | 5        |
| <b>Anlage SFB: Studienfachbeschreibung</b> .....                  | <b>6</b> |

## 1. Teil: Allgemeine Vorschriften

### § 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

### § 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse)

(1) <sup>1</sup>Das Fach Informatik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik der JMU angeboten. <sup>2</sup>Es kann im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien als vertieft studiertes Fach studiert werden.

(2) <sup>1</sup>Das Studium des Fachs Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien vermittelt im Einzelnen:

- Kompetenzen in den Gebieten Theoretische Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen, Datenbanksysteme, Softwaretechnologie, Technische Informatik (Rechnerarchitektur, Rechnernetze, Betriebssysteme) sowie im Bereich der Praktischen Softwareentwicklung,
- fachdidaktische Kompetenzen,
- Verständnis für die Vielfältigkeit der Informatik, ihrer Gegenstände und Werkzeuge,
- die Methoden algorithmischen sowie analytischen Denkens und Arbeitens, Abstraktionsvermögen und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren,
- Kompetenzen im Umgang mit aktuellen informatischen Werkzeugen und konzeptionelle Grundlagen zum selbstständigen Erschließen zukünftiger Technologien,
- Durchhaltevermögen bei der Lösung schwieriger Probleme und Problemlösungskompetenz,
- Fähigkeit zur weitergehenden selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit.

<sup>2</sup>Die Absolventen und Absolventinnen

- verfügen über anschlussfähiges informatisches und informatikdidaktisches Wissen, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Informatik zu gestalten, neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen aufzugreifen und in die Schulentwicklung einzubringen,
- können informatische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form darstellen, informatische Gebiete durch Angabe entsprechender Fragestellungen strukturieren, durch Querverbindungen vernetzen und Bezüge zur Schulinformatik und ihrer Entwicklung herstellen,
- untersuchen Problemstellungen aus verschiedenen Abstraktionsstufen und entwickeln mit den Methoden und Werkzeugen der Informatik Problemlösungen,
- beschreiben präzise informatische Sachverhalte unter korrekter Verwendung der Fachsprache und reflektieren gesellschaftliche Aspekte,
- verbinden fachwissenschaftliche Inhalte mit der Fachdidaktik, so dass der Informatikunterricht einen Beitrag zur allgemeinen und fachlichen Bildung leistet,
- kennen und beurteilen die Möglichkeiten, Grenzen und Probleme des Einsatz von Informationstechnik im Bildungswesen,

- beziehen Weiterentwicklungen sowie neue Anwendungen und Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnik in den Unterricht ein,
- kennen zentrale informatikdidaktische Konzepte und können diese einsetzen, um einen Einblick in Denkweisen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu erhalten sowie individuelle Lernfortschritte zu diagnostizieren und zu fördern,
- haben die Grundlagen, um Informatikunterricht auf der Basis fachdidaktischer Konzepte zu analysieren, zu planen und auf der Basis erster reflektierter Erfahrung exemplarisch durchzuführen.

### § 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Das Studium der Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien kann nur zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) <sup>1</sup>Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung sind im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien im vertieft studierten Fach Informatik Module im Umfang von 102 ECTS-Punkten erfolgreich zu erbringen, die wie folgt zugeordnet werden:

| <i>Gliederungsebene</i>        | <i>ECTS-Punkte</i> |    |    |  |
|--------------------------------|--------------------|----|----|--|
| Fachwissenschaft               | 92                 |    |    |  |
| Pflichtbereich                 |                    | 65 |    |  |
| Allgemeiner Pflichtbereich     |                    |    | 55 |  |
| Theoretische Informatik        |                    |    | 10 |  |
| Wahlpflichtbereich             |                    | 27 |    |  |
| Allgemeiner Wahlpflichtbereich |                    |    | 22 |  |
| Technische Informatik          |                    |    | 5  |  |
| Fachdidaktik                   | 10                 |    |    |  |
| Pflichtbereich                 |                    | 10 |    |  |
| <i>gesamt</i>                  | 102                |    |    |  |

<sup>2</sup>Dabei müssen in der Fachwissenschaft im Wahlpflichtbereich im Unterbereich Allgemeiner Wahlpflichtbereich mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert worden sein.

(3) <sup>1</sup>Für das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum, das sich gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I auf eines der vertieft studierten Fächer bezieht, werden Art und Umfang der obligatorischen Begleitveranstaltung, der Betreuung im Praktikum und der zu erbringenden Aufgaben im entsprechenden Abschnitt der SFB und der zugehörigen Modulbeschreibung geregelt. <sup>2</sup>Die Eingruppierung innerhalb des Lehramtsstudiums und die Verrechnung der zu erbringenden ECTS-Punkte erfolgt im Fach Erziehungswissenschaften und wird in den entsprechenden FSB geregelt.

(4) Das Studium für das Lehramt an Gymnasien hat eine Regelstudienzeit von neun Semestern.

## **§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse**

(1) Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 4 Abs. 2 LASPO genannten.

(2) <sup>1</sup>Empfohlen werden solide Grundkenntnisse in Mathematik und Englisch auf Abiturniveau. <sup>2</sup>Darüberhinaus werden Grundkenntnisse im Umgang mit Informatiksystemen und im Fach Informatik als förderlich angesehen. <sup>3</sup>Die Bereitschaft zu verantwortungsbewusstem und selbstständigem Arbeiten wird vorausgesetzt. <sup>4</sup>Weiterführende Grundkenntnisse in Informatik, wie sie z. B. am bayerischen Naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium (NTG) vermittelt werden, sind vorteilhaft.

## **§ 5 Kontrollprüfungen**

<sup>1</sup>In Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien wird eine Kontrollprüfung gemäß § 13 Abs. 3 LASPO in folgender Form durchgeführt: <sup>2</sup>Der bzw. die Studierende hat zum Ende des zweiten Fachsemester 10 ECTS-Punkte aus den Modulen 10-I-EinP „Einführung in die Programmierung“, 10-I-DB „Datenbanken“, 10-I-ST „Softwaretechnik“, 10-I-ADS „Algorithmen und Datenstrukturen“ und 10-I-DD11 „Didaktik der Informatik I“ zu erreichen und gegenüber dem Prüfungsamt nachzuweisen. <sup>3</sup>Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die Kontrollprüfung erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem der Prüfling am Ende des dritten Fachsemesters 10 ECTS-Punkte aus in Satz 2 genannten Modulen erreicht und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. <sup>4</sup>Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die Kontrollprüfung endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbestehen des Fachs Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien führt. <sup>5</sup>Bezüglich Fristüberschreitungen findet § 13 Abs. 4 LASPO entsprechende Anwendung.

## **§ 6 Fachprüfungsausschuss**

Nach § 14 Abs. 1 Satz 3 LASPO besteht der Fachprüfungsausschuss Informatik aus 3 Mitgliedern.

## **2. Teil: Erfolgsüberprüfungen**

### **§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen**

(1) In einer Präsentation soll der Prüfling nachweisen, dass er ein ihm gestelltes Thema wissenschaftlich bearbeiten und die Inhalte in mündlicher und gegebenenfalls ergänzend hierzu in schriftlicher und/oder medialer Form (z.B. Animation, Video, Poster, Handout) präsentieren kann.

(2) In einer Diskussion soll der Prüfling nachweisen, dass er in einem Gespräch zwischen zwei oder mehreren Personen das ihm gestellte wissenschaftliche Thema untersuchen und sinnvolle Argumente für seine Position vortragen kann.

### **§ 8 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I**

Die Modalitäten zur Anfertigung der Schriftlichen Hausarbeit gemäß § 29 LPO I sind in § 26 LASPO geregelt.

### § 9 Durchschnittswerte gemäß § 3 LPO I, Bereichsnoten

<sup>1</sup>Für Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien werden die Durchschnittswerte gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 LPO I für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen entsprechend den Vorschriften des § 35 Abs. 1 und Abs. 2 LASPO gebildet.

<sup>2</sup>Die Bildung der Noten der einzelnen Bereiche richtet sich nach § 35 Abs. 3 bis 5 LASPO. <sup>3</sup>Es wird keine Note für den Freien Bereich gebildet und ausgewiesen.

<sup>4</sup>Hinsichtlich der Bildung der Note des Pflichtbereichs sowie des Wahlpflichtbereichs im Rahmen der Fachwissenschaft findet das in § 35 Abs. 5 Satz 3 bis 6 beschriebene „Hierarchiemodell“ Anwendung.

<sup>5</sup>Bei der Ermittlung der Durchschnittswerte für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

| Durchschnittswerte für die fachdidaktischen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 a) LPO I) |             |  |                       |                   |
|---|-------------|--|-----------------------|-------------------|
| Gliederungsebene  | ECTS-Punkte |  | Gewichtungsfaktor für |                   |
|   |             |  | Bereichs-note         | Durchschnittswert |
| Pflichtbereich  | 10          |  |                       | 10/10             |
| <i>Fachdidaktik gesamt</i>  | 10          |  |                       |                   |

| Gliederungsebene               | ECTS-Punkte |    | Gewichtungsfaktor für |                   |
|--------------------------------|-------------|----|-----------------------|-------------------|
|                                |             |    | Bereichs-note         | Durchschnittswert |
| Pflichtbereich                 | 65          |    |                       | 65/92             |
| Allgemeiner Pflichtbereich     |             | 55 | 55/65                 |                   |
| Theoretische Informatik        |             | 10 | 10/65                 |                   |
| Wahlpflichtbereich             | 27          |    |                       | 27/92             |
| Allgemeiner Wahlpflichtbereich |             | 22 | 22/27                 |                   |
| Technische Informatik          |             | 5  | 5/27                  |                   |
| <i>Fachwissenschaft gesamt</i> | 92          |    |                       |                   |

### 3. Teil: Schlussvorschriften

#### § 10 Inkrafttreten

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden mit Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien, die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Ordnung der Ersten Prüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 13. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der JMU vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.

**Anlage SFB: Studienfachbeschreibung**

# Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien

(Verantwortlich: Institut für Informatik)

**Legende:** **B/NB** = Bestanden/Nicht bestanden, **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **NUM** = Numerische Notenvergabe, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **PL** = Prüfungsleistung(en), **R** = Projekt, **S** = Seminar, **SS** = Sommersemester, **T** = Tutorium, **TN** = Teilnehmer, **Ü** = Übung, **VL** = Vorleistung(en), **V** = Vorlesung, **WS** = Wintersemester

## Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem/der Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Module, in denen die Felder „Kurzbezeichnung“ und „Version“ **grau hinterlegt** wurden, ermöglichen den Erwerb von ECTS-Punkten im jeweils einschlägigen **Bachelor-Studium** nach Maßgabe der §§ 41ff der LASPO (§ 42 Abs. 1 Satz 3 LASPO).

**LPO I - Bezug:** Das Modul dient dem Erwerb von **Voraussetzungen für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung** in Form von Leistungspunkten (LP) gemäß der jeweils angegebenen Bestimmung der Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I) vom 13. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung. Werden durch ein Modul LP gemäß mehrerer Bestimmungen erworben, sind diese sowie die anteiligen LP einzeln aufgeführt.

| Kurzbezeichnung  | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)                               | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung | Prüfungssprache | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|--|---------|--|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|-----------------|-------------------------------|--|
| <b>Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien (102 ECTS-Punkte)</b> |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                 |                               |  |
| <b>Fachwissenschaft (92 ECTS-Punkte)</b>   |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                 |                               |  |
| <b>Pflichtbereich (65 ECTS-Punkte)</b>   |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                 |                               |  |
| <b>Allgemeiner Pflichtbereich (55 ECTS-Punkte)</b>   |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                 |                               |  |
| 10-I-EinP  | 2015-WS | Einführung in die Programmierung<br>Introduction to Proqraming | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   |                 |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 1b  |

| Kurzbezeichnung                                 | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)                                  | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung  | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|---|---------|---|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|---|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I-DB   | 2015-WS | Datenbanken<br>Databases  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 1b  |
| 10-I-ST   | 2015-WS | Softwaretechnik<br>Software Technology                            | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 10          | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  |                                 |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 1b  |
| 10-I-ADS  | 2015-WS | Algorithmen und Datenstrukturen<br>Algorithms and data structures | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 10          | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  |                                 |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 1a  |
| 10-I-PP   | 2015-WS | Programmierpraktikum<br>Practical Course in Programming           | P(6)                | 10          | 1-2                     |                   | B/NB      | Praktische Prüfung in Form von Programmieraufgaben (ca. 240 Std.) und Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  |                                 |                               | 7) § 69 I Nr. 1d   |
| 10-I-SWP  | 2015-WS | Softwarepraktikum<br>Practical course in software                 | P(6)                | 10          | 1                       |                   | B/NB      | Projektarbeit (Bearbeiten eines größeren Softwareprojektes in Gruppen im Umfang von ca. 300 Stunden pro Person mit Abschlusspräsentation im Umfang von ca. 10 Minuten pro Gruppe) |                                 | 10-I-PP,<br>10-I-ST           | 4) Weiterhin sind Kompetenzen des Moduls 10-I-ADS erforderlich. Es wird daher dringend empfohlen, diese vorher zu absolvieren.<br>7) § 69 I Nr. 1d         |
| 10-I-TEI1                                       | 2015-WS | Technische Informatik I<br>Technical Informatics I                | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 1c: Rechnernetze und Betriebssysteme.   |
| <b>Theoretische Informatik (10 ECTS-Punkte)</b> |         |   |                     |             |                         |                   |           |   |                                 |                               |  |
| 10-I-TIV  | 2015-WS | Theoretische Informatik<br>Theoretical Informatics                | V(4)                | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  |                                 |                               | 7) § 69 I Nr. 1a   |

| Kurzbezeichnung  | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)                                     | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung   | Prüfungs-<br>sprache      | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|--|---------|--|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I-TIT   | 2015-WS | Tutorium Theoretische Informatik<br>Tutorial Theoretical Informatics | Ü(2)                | 5           | 1                       |                   | B/NB      | a) Lösen von ca. 11 Übungsaufgaben mit jeweils ca. 4 Teilen (50% richtig gelöst) oder<br>b) Klausur (ca. 180-240 Min.)<br><br>Die Prüfungsart ist vom Prüfling festzulegen |                           |                               | 7) § 69 I Nr. 1a   |
| <b>Wahlpflichtbereich (27 ECTS-Punkte)</b>             |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                           |                               |  |
| <b>Technische Informatik II (5 ECTS-Punkte)</b>        |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                           |                               |  |
| 10-I-RAK   | 2015-WS | Rechnerarchitektur<br>Computer Architecture                          | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch und/oder Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 1c: Rechnerarchitektur  |
| 10-I-RALV  | 2015-WS | Rechenanlagen<br>Digital computer systems                            | V(4)                | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   |                           |                               | 6) Die parallele Wahl des Modul 10-I-RALT wird empfohlen.<br>7) § 69 I Nr. 1c: Rechnerarchitektur  |
| <b>Allgemeiner Wahlpflichtbereich (22 ECTS-Punkte)</b> |         |  |                     |             |                         |                   |           |  |                           |                               |  |
| 10-I-RAK   | 2015-WS | Rechnerarchitektur<br>Computer Architecture                          | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch und/oder Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-RALV  | 2015-WS | Rechenanlagen<br>Digital computer systems                            | V(4)                | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   |                           |                               | 7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-RALT  | 2015-WS | Tutorium Rechenanlagen<br>Tutorial Digital computer systems          | Ü(2)                | 5           | 1                       |                   | B/NB      | a) Lösen von ca. 11 Übungsaufgaben mit jeweils ca. 4 Teilen (50% richtig gelöst) oder<br>b) Klausur (ca. 180-240 Min.)<br><br>Die Prüfungsart ist vom Prüfling festzulegen |                           |                               | 7) § 22 II Nr. 3b  |

| Kurzbezeichnung | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)                                | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung   | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|-----------------|---------|---|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I-IÜ         | 2015-WS | Informationsübertragung<br>Information Transmission             | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 10          | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   |                                 |                               | 7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-HWP        | 2015-WS | Hardwarepraktikum<br>Practical course in hardware               | P(6)                | 10          | 1                       |                   | B/NB      | Portfolioprüfung: Lösen von ca. 3-10 Projektaufgaben (Gesamtumfang ca. 250 Std.) und Präsentation der Ergebnisse (ca. 10 Min. pro Projekt) |                                 |                               | 7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-LOG        | 2015-WS | Logik für Informatiker<br>Logic for informatics                 | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-AGT        | 2015-WS | Algorithmische Graphentheorie<br>Algorithmic Graph Theory       | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-ICG        | 2015-WS | Interaktive Computergraphik<br>Interactive Computer Graphics    | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-WBS        | 2015-WS | Wissensbasierte Systeme<br>Knowledge-based Systems              | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-DM         | 2015-WS | Data Mining<br>Data Mining                                      | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-OOP        | 2015-WS | Objektorientiertes Programmieren<br>Object oriented Programming | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-KT         | 2015-WS | Komplexitätstheorie<br>Computational Complexity                 | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>   | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |

| Kurzbezeichnung | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)   | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung  | Prüfungs-<br>sprache                                | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|-----------------|---------|--|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|---|---|-------------------------------|--|
| 10-I-KD         | 2015-WS | Kryptografie und Datensicherheit<br>Cryptography and Data Security                                 | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch                     |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-3D         | 2015-WS | 3D Point Cloud Processing<br>3D Point Cloud Processing   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch                     |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-RK         | 2015-WS | Rechnernetze und Kommunikationssysteme<br>Computer Networks and Communication Systems              | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch                     |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-SEM1       | 2015-WS | Seminar 1<br>Seminar 1   | S(2)                | 5           | 1                       |                   | NUM       | Schriftliche Ausarbeitung (ca. 10-15 S.) und Präsentation (ca. 30-45 Min.) mit anschließender Diskussion zu einem Thema aus der Informatik              | Deutsch,<br>auf Wunsch<br>des Prüflings<br>Englisch |                               | 7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-PV         | 2015-WS | Projektvorstellung<br>Project Presentation   | S(2)                | 5           | 1                       |                   | NUM       | Präsentation eines selbstentwickelten Projektes analog zu einer Messepräsentation für informatikkundige Laien mit Diskussion (insgesamt ca. 10-15 Min.) | Deutsch,<br>auf Wunsch<br>des Prüflings<br>Englisch |                               | 7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-AA         | 2015-WS | Advanced Automation<br>Advanced Automation   | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch                     |                               | 1) Bonusfähig<br>2) Englisch<br>7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-AGIS       | 2015-WS | Algorithmen für Geographische Informationssysteme<br>Algorithms for Geographic Information Systems | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch                     |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I-AG         | 2015-WS | Algorithmische Geometrie<br>Computational Geometry   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>  | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch                     |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |

| Kurzbezeichnung | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)                                      | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|-----------------|---------|---|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I=APA        | 2015-WS | Approximationsalgorithmen<br>Approximation Algorithms                 | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=AUT        | 2015-WS | Automatentheorie<br>Automata Theory                                   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=AVS        | 2015-WS | Avionik Systeme<br>Avionics Systems                                   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=BER        | 2015-WS | Berechenbarkeitstheorie<br>Computability Theory                       | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=CB         | 2015-WS | Compilerbau<br>Compiler Construction                                  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=DDB        | 2015-WS | Deduktive Datenbanken<br>Deductive Databases                          | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=EL         | 2015-WS | E-Learning<br>E-Learning  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=ES         | 2015-WS | Eingebettete Systeme<br>Embedded Systems                              | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=PA         | 2015-WS | Entwurf und Analyse von Programmen<br>Analysis and Design of Programs | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=IR         | 2015-WS | Information Retrieval<br>Information Retrieval                        | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=KT2        | 2015-WS | Komplexitätstheorie II<br>Computational Complexity II                 | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |

| Kurzbezeichnung | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)  | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|-----------------|---------|---|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I=<br>KI1    | 2015-WS | Künstliche Intelligenz I<br>Artificial Intelligence I   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>KI2    | 2015-WS | Künstliche Intelligenz 2<br>Artificial Intelligence 2   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>LVS    | 2015-WS | Leistungsbewertung verteilter Systeme<br>Performance Evaluation of Distributed<br>Systems   | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>ML     | 2015-WS | Mathematische Logik<br>Mathematical Logic   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>MI     | 2015-WS | Medizinische Informatik<br>Medical Informatics  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>PEB    | 2015-WS | Performance Engineering & Bench-<br>marking von Computersystem<br>Performance Engineering & Bench-<br>marking of Computer Systems | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>PM     | 2015-WS | Professionelles Projektmanagement in<br>der Praxis<br>Professional Project Management   | V(2)                | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>6) Es wird empfohlen, das<br>Modul 10-I=PRJ parallel zu<br>absolvieren.<br>7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I=<br>RAM    | 2015-WS | Rechnerarithmetik<br>Computer Arithmetic  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>RO1    | 2015-WS | Robotics 1<br>Robotics 1  | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Englisch                        |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |

| Kurzbezeichnung | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)   | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|-----------------|---------|--|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I=<br>RO2    | 2015-WS | Robotics 2<br>Robotics 2   | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Englisch                        |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>ST     | 2015-WS | Simulationstechnik zur Systemanalyse<br>Discrete Event Simulation                                  | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>SA     | 2015-WS | Software-Architektur<br>Software Architecture  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>SSD    | 2015-WS | Spacecraft Systems Design<br>Spacecraft Systems Design   | V(4)<br>+<br>Ü(2)   | 8           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Englisch                        |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>VG     | 2015-WS | Visualisierung von Graphen<br>Visualization of Graphs  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKAT   | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der Algorithmik<br>und Theorie<br>Selected Topics in Algorithms and<br>Theory  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKSE   | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel des Software<br>Engineering<br>Selected Topics in Software Engineer-<br>ing    | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKIT   | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der Internet Tech-<br>nologie<br>Selected Topics in Internet Technolo-<br>gies | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKIS   | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der Intelligenten<br>Systeme<br>Selected Topics in Intelligent Systems         | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |

| Kurzbezeichnung           | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)   | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|---------------------------|---------|--|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 10-I=<br>AKES             | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der Embedded Systems<br>Selected Topics in Embedded Systems                | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKLR             | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der Luft- und Raumfahrttechnik<br>Selected Topics in Aerospace Engineering | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKHCI            | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der HCI<br>Selected Topics in HCI  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 10-I=<br>AKII             | 2015-WS | Ausgewählte Kapitel der Informatik<br>Selected Topics in Computer Science                      | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min) <sup>1</sup>    | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 06-<br>HCI=<br>BS         | 2015-WS | Multimodale Benutzerschnittstellen<br>Multimodal User Interfaces                               | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Präsentation der Projektergebnisse       | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 06-<br>HCI=<br>Einf/      | 2015-WS | Einführung in die Mensch-Computer-Interaktion<br>Introduction into Human-Computer Interaction  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Präsentation der Projektergebnisse       | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 06-<br>HCI=<br>IS         | 2015-WS | 3D Benutzerschnittstellen<br>3D User Interfaces  | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Präsentation der Projektergebnisse       | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 06-<br>HCI=<br>ST         | 2015-WS | Interaktive Echtzeitsysteme<br>Real-Time Interactive Systems                                   | V(2)<br>+<br>Ü(2)   | 5           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Minuten)             | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |
| 06-<br>MK-<br>Med<br>Inf1 | 2015-WS | Medieninformatik 1<br>Computer Science in Media 1  | V(2)<br>+<br>T(2)   | 6           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60 Min.) <sup>1</sup>       | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b   |

| Kurzbezeichnung  | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)  | Art der LV<br>(SWS)            | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung                   | Prüfungs-<br>sprache            | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug  |
|--|---------|---|--------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------------------------|---|
| 06-MK-Med Inf2   | 2015-WS | Medieninformatik 2<br>Computer Science in Media 2   | V(2)<br>+<br>Ü(2)              | 6           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60 Min.) <sup>1</sup>                         | Deutsch<br>und/oder<br>Englisch |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 22 II Nr. 3b  |
| 10-I-REP   | 2015-WS | Repetitorium für das Staatsexamen Informatik<br>Exam Tutorial for the German Staatsexamen   | Ü(2)                           | 4           | 2                       |                   | B/NB      | Je eine Übungsaufgabe pro Prüfungsgebiet des Staatsexamens |                                 |                               | 7) § 22 II Nr. 3b   |
| <b>Fachdidaktik (10 ECTS-Punkte)</b>   |         |   |                                |             |                         |                   |           |  |                                 |                               |   |
| <b>Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)</b>   |         |   |                                |             |                         |                   |           |  |                                 |                               |   |
| 10-I-DDI1  | 2015-WS | Didaktik der Informatik 1 (inkl. Praktikum zur Anwendung von Informatiksystemen aus fachdidaktischer Sicht)<br>Computer Science Education 1 (incl. Practical Course in the Application of Computer Science Systems form an Educational Point of View) | V(2)<br>+<br>Ü(2)<br>+<br>P(2) | 6           | 2                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>                     |                                 |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 2  |
| 10-I-DDI2-GY   | 2015-WS | Didaktik der Informatik 2<br>Computer Science Education 2   | V(2)<br>+<br>Ü(2)              | 4           | 1                       |                   | NUM       | Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>1</sup>                     |                                 |                               | 1) Bonusfähig<br>7) § 69 I Nr. 2 und § 69 I Nr. 1c: Rechnernetze  |
| <b>Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (4 ECTS-Punkte)</b>  |         |   |                                |             |                         |                   |           |  |                                 |                               |   |
| Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien ist ein einsemestriges studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum zu leisten, das sich auf eines der gewählten vertieft studierten Fächer bezieht (§ 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I). Die obligatorische Begleitveranstaltung wird durch das jeweils gewählte Fach angeboten. Die ECTS-Punkte des Moduls werden im Fach Erziehungswissenschaften verrechnet (§ 10 Abs. 3 LASPO). |         |   |                                |             |                         |                   |           |  |                                 |                               |   |
| 10-I-SBFD-GY   | 2015-WS | Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum mit Begleitveranstaltung in Informatik - Gymnasium<br>Practical Training in Classroom Teaching in Computer Science Education including Theory (German Gymnasium)                                       | P<br>+<br>S(2)                 | 4           | 1                       |                   | B/NB      | Ausarbeitung zum Unterrichtsversuch (15-20 S.)             |                                 |                               | 6) Umfang des Praktikums gem. § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I. Durchführung der verpflichtenden Unterrichtsversuche, Erledigung sämtlicher gestellter Aufgaben, nach Maßgabe der Praktikumsschule. |

| Kurzbezeichnung   | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)  | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung  | Prüfungssprache | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|---|---------|---|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|---|-----------------|-------------------------------|--|
|   |         |   |                     |             |                         |                   |           |   |                 |                               | 7) § 34 I 1 Nr. 4  |
| <b>Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)</b>  |         |   |                     |             |                         |                   |           |   |                 |                               |  |
| Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im „Freien Bereich“ Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden. |         |   |                     |             |                         |                   |           |   |                 |                               |  |
| <b>Freier Bereich – Fachspezifisch</b>  |         |   |                     |             |                         |                   |           |   |                 |                               |  |
| 10-I-DS   | 2015-WS | Seminar Didaktik der Informatik<br>Seminar Computer Science Education                                 | S(2)                | 4           | 1                       |                   | NUM       | Schriftliche Ausarbeitung (ca. 20 S.) und Präsentation inkl. Diskussion (ca. 45-60 Min.) zu einem Thema der Didaktik der Informatik |                 |                               | 3) nur im Semester der LV<br>6) Angebot i.d.R. jedes Jahr<br>7) § 22 II Nr. 3 f)   |
| 10-I-DV   | 2015-WS | Vertiefung Didaktik der Informatik<br>Advanced Topics of Computer Science Education                   | S(2)                | 4           | 1                       |                   | B/NB      | Vortrag (ca. 30 Min.) oder Praktische Leistung (Übungsaufgabe) mit Prüfungsgespräch (ca. 15 Min.)                                   |                 |                               | 3) nur im Semester der LV<br>6) Angebot i.d.R. alle 2 Jahre<br>7) § 22 II Nr. 3 f)   |
| 10-I-DRO  | 2015-WS | Robotik im Schulunterricht (praktischer Kurs)<br>Robotics in Education (practical course)             | Ü(2)                | 4           | 1                       |                   | B/NB      | Praktische Leistung (Betreuung einer Schülergruppe) mit Prüfungsgespräch (ca. 15 Min.)  |                 |                               | 3) nur im Semester der LV<br>6) Angebot i.d.R. alle 2 Jahre<br>7) § 22 II Nr. 3 f)   |
| 10-I-DPR  | 2015-WS | Programmieren im Schulunterricht (praktischer Kurs)<br>Practical Course on Computer Science Education | Ü(2)                | 4           | 1                       |                   | B/NB      | Praktische Leistung mit Prüfungsgespräch (ca. 15 Min.)  |                 |                               | 3) nur im Semester der LV<br>6) Angebot i.d.R. alle 2 Jahre<br>7) § 22 II Nr. 3 f)   |
| 10-I-DPP  | 2015-WS | Informatik im Schülerlabor<br>Hands-on Computer Science   | Ü(2)<br>+<br>S(2)   | 6           | 2                       |                   | B/NB      | Praktische Leistung (Erstellung und Durchführung eines Schülerlabors) mit Prüfungsgespräch (ca. 15 Min.)                            |                 |                               | 3) nur im Semester der LV<br>6) Angebot i.d.R. alle 2 Jahre<br>7) § 22 II Nr. 3 f)   |
| 10-I-TUT1   | 2015-WS | Tutorentätigkeit 1<br>Tutor activity 1  | T(2)                | 2           | 1-2                     |                   | B/NB      | Endbericht über Tutorentätigkeit (5-10 S.)  |                 |                               | 7) § 22 II Nr. 3 f)  |

| Kurzbezeichnung  | Version | Modultitel<br>(Deutsch/Englisch)   | Art der LV<br>(SWS) | ECTS-Punkte | Dauer<br>(in Semestern) | TN und<br>Auswahl | Bewertung | Art und Umfang der<br>Erfolgsüberprüfung                | Prüfungs-<br>sprache                                   | Zuvor<br>bestandene<br>Module | 1) Bonusfähigkeit,<br>2) LV-Sprache,<br>3) Prüfungsturnus,<br>4) weitere Voraussetzungen,<br>5) Zusatzangabe zur Dauer,<br>6) Sonstiges,<br>7) LPO I-Bezug |
|--|---------|--|---------------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|---|--|-------------------------------|--|
| 10-I-TUT2  | 2015-WS | Tutorientätigkeit 2<br>Tutor activity 2  | T(2)                | 2           | 1-2                     |                   | B/NB      | Endbericht über Tutorientätigkeit (5-10 S.)             |  |                               | 7) § 22 II Nr. 3 f)  |
| <b>Freier Bereich – Fächerübergreifend</b>   |         |  |                     |             |                         |                   |           |   |  |                               |  |
| Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“ zu entnehmen.   |         |  |                     |             |                         |                   |           |   |  |                               |  |
| <b>Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (10 ECTS-Punkte) – Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Lehramts an Gymnasien</b>   |         |  |                     |             |                         |                   |           |   |  |                               |  |
| Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen.  |         |  |                     |             |                         |                   |           |   |  |                               |  |
| Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien in einem der gewählten vertieft studierten Fächer oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden. |         |  |                     |             |                         |                   |           |   |  |                               |  |
| 10-I-HA-GY   | 2015-WS | <b>Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Informatik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien</b><br><b>Thesis Computer Science (Teaching Degree at the German Gymnasium)</b> |                     | 10          | 1-2                     |                   | NUM       | Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (250-300 Std.) | Deutsch;<br>Ausnahmen<br>gemäß § 29<br>Abs. 4 LPO<br>I |                               | 7) § 29  |

<sup>1</sup> Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung (2 Teilnehmer, ca. 15 Minuten pro Person) ersetzt werden.