

Studienordnung für das Fach Informatik im konsekutiven Master-Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 27. Juli 2019

Aufgrund von § 36 Absatz 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, i. V. m. der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über die Erste Staatsprüfung für Lehrämter an Schulen im Freistaat Sachsen (Lehramtsprüfungsordnung I – LAPO I) vom 29. August 2012 (SächsGVBl. S. 467) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Studienbeginn und Studiendauer
- § 4 Lehr- und Lernformen
- § 5 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 6 Inhalte des Studiums
- § 7 Leistungspunkte
- § 8 Studienberatung
- § 9 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 10 Inkrafttreten und Veröffentlichung

- Anlage 1: Modulbeschreibungen
- Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Prüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Master-Studiengang im Fach Informatik im konsekutiven Master-Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 21. Oktober 2018 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Absolventen dieses Studienganges überblicken neben den fachlichen Zusammenhängen der Bildungswissenschaften auch die des Fachs Informatik und verfügen über die Kompetenzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse beim Lehren und Lernen in diesem Fach anzuwenden. Dabei sind insbesondere solche Fachkenntnisse und Befähigungen vorhanden, die für den folgenden Vorbereitungsdienst qualifizieren. Insgesamt werden durch das Studium im Fach Informatik solche fachlichen und fachdidaktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben, dass ein breiter Überblick über das Fach Informatik und die Fachdidaktik gegeben ist. Die Studierenden haben Einsichten in das Wesen der Informatik, im Kontext mit der historischen und aktuellen Entwicklung erhalten und besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten zu aktuellen Trends und Forschungsarbeiten in ausgewählten Spezialgebieten. Insbesondere besitzen künftige Informatiklehrer die notwendigen Kompetenzen, um Grundlagen aus den einzelnen Gebieten der Informatik tiefgründig zu erfassen, zu beherrschen und zu überblicken und diese für den Unterricht fachlich kompetent aufbereiten sowie in der jeweiligen Schulart und Klassenstufe realisieren zu können.

(2) Die Kompetenzen der Absolventen sind durch ein breites Grundlagenwissen in der Informatik, durch die Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden des Faches und durch ihre Fähigkeiten zu Abstraktion und Transfer in einzelnen Teilgebieten geprägt, die nach entsprechender Einarbeitungszeit dazu befähigen in der Berufspraxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen. Sie sind so in der Lage Lehr-Lern-Prozesse auf dem Gebiet der Informatik zu gestalten und dabei Werkzeuge und Hilfsmittel didaktisch begründet einzusetzen.

§ 3

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium wird jeweils zum Wintersemester aufgenommen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und umfasst neben der Präsenz das Selbststudium, betreute Praxiszeiten sowie die Master-Prüfung.

§ 4

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, das Blockpraktikum B oder auch Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) Im Rahmen des Fachstudiums im Fach Informatik werden folgende Lehr- und Lernformen verwendet: Vorlesungen führen in die Stoffgebiete der Module ein und vermitteln den Lehrstoff in regelmäßig durchgeführten Veranstaltungen. Übungen sind einer Vorlesung zugeordnete Lehrveranstaltungen im Rahmen einer Studentengruppe (in der Regel bis 30 Teilnehmer) und ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes und/oder das Lösen von Übungsaufgaben. Seminare dienen der Entwicklung von weitergehenden Fähigkeiten der Studenten, um sich forschungsorientiert, auf der Grundlage von Literatur, Dokumentationen und Skripten mit einem Problemkreis in einem mündlichen Vortrag auseinanderzusetzen und die eigenen Überlegungen dazu in der Diskussion zu vertreten. Praktika dienen der Fundierung und Ergänzung des theoretisch Erarbeiteten und zielen auf systematisches Erlernen von Fertigkeiten sowie die Beherrschung von Arbeitstechniken. Das Blockpraktikum B dient der Integration von Theorie und Praxis sowie dem Kennenlernen, Erproben und Reflektieren der Unterrichtspraxis sowie der Analyse der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Bereich berufsbildender Schulen. Es umfasst die selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht in der Schulpraxis unter besonderer Berücksichtigung allgemein didaktischer und fachdidaktischer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Selbststudium, als Kern des Studierens, dient unter Nutzung von Vorlesungsmitschriften und ergänzenden Materialien sowie der jeweiligen Fachliteratur der Erarbeitung und weiteren Vertiefung der Fachinhalte und dem Erwerb der geforderten Kompetenzen.

§ 5

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf vier Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst zwei Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl des Studierenden ermöglichen. Es stehen die Schwerpunkte Softwaretechnologie und E-Learning zur Auswahl. Außerdem ist entsprechend der Vorleistungen das Modul Datenbanken oder Rechnernetze zu wählen. Hinzu kommt im Falle der entsprechenden Entscheidung im Profilbereich gemäß § 6 Absatz 2 der Studienordnung des Master-Studiengangs Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen das der Beruflichen Fachrichtung Informatik zugeordnete Wahlpflichtmodul (Profilmodul). Wesentlicher Bestandteil des Studiums des Faches Informatik sind die Schulpraktischen Studien in Form des Blockpraktikums B.

(3) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module einschließlich des dem Fach Informatik zugeordneten Profilmoduls sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, sowie Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen, das Angebot an Wahlpflichtmodulen im Profilbereich sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

§ 6

Inhalte des Studiums

(1) Das Studium für das Fach Informatik im konsekutiven Master-Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen ist stärker forschungsorientiert.

(2) Im Lehramtsstudium des Faches Informatik werden Kompetenzen aus folgenden Fachgebieten erworben:

- Kerngebiete der Informatik, insbesondere im Rahmen der Wahlpflichtmodule aus den Gebieten Datenbanken oder Rechnernetze sowie Softwareentwicklung, computergestütztes Lernen,
- Aspekte und Tendenzen aus Informatik und Gesellschaft,
- Fachdidaktik Informatik, insbesondere zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen in der Informatik am Gymnasium.

§ 7

Leistungspunkte

(1) ECTS-Leistungspunkte (Credits) dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 Leistungspunkte pro Semester. Durch die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können im Fach Informatik 40 Leistungspunkte erworben werden. Wird die Master-Arbeit im Fach Informatik angefertigt, werden für sie 19 Leistungspunkte und für das Kolloquium 1 Leistungspunkt erworben.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt. In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

§ 8

Studienberatung

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der TU Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Eine studiengangsbezogene Studienfachberatung wird durch das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung und das Praktikumsbüro angeboten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung für Lehramtsstudiengänge der Fakultät. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

§ 9

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

§ 10

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2010 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Informatik vom 27. September 2010 und der Genehmigung des Rektorats vom 3. November 2015.

Dresden, den 27. Juli 2019

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|---|--------------------------------|
| INF-LA20 | Informatik und Gesellschaft | |
| Inhalte und Qualifikationsziele | Das Studium dieses Moduls führt zur Sensibilisierung für die durch den Einsatz von Informationstechnik und Informatikmethoden in der Gesellschaft bewirkten Änderungen, ihre Chancen und Risiken. Durch die Vermittlung von Argumentationsketten, Szenarien und empirischen Kenntnissen entstehen Reflexion und Denkanstöße, um eine individuelle persönliche Klärung von jetzigen Ausbildungs- und künftigen Arbeitszielen zu fördern. Die Studierenden sind dadurch in der Lage, eine bewusste und verantwortungsvolle Gestaltung informati-onstechnischer Systeme zu unterstützen. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 4 SWS und Übungen im Umfang von 1 SWS sowie ein Praktikum im Umfang von 3 SWS. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Grundlagen im Sinne eines Bachelor-Studiengangs zum Lehramt Informatik. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist Pflichtmodul im konsekutiven Master-Studiengange Hö-heres Lehramt an berufsbildenden Schulen im studierten Fach Infor-matik. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung be-standen ist. Als Prüfungsvorleistung sind im Rahmen des Praktikums Übungsaufgaben abzugeben. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung) im Umfang von 25 Minu-ten. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird in jedem Jahr, beginnend im Wintersemester, angebo-ten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 180 Stunden auf das Selbststudium inkl. Der Prüfungsvorbereitung und 120 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst zwei Semester. | |

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|--|--|
| INF-LA21 | Fachdidaktik Informatik - informatische Bildung an berufsbildenden Schulen | Prof. Dr. Friedrich steffen.friedrich@tu-dresden.de |
| Inhalte und Qualifikationsziele | Aufbauend auf einer fachdidaktischen Grundausbildung und ersten schulpraktischen Erfahrungen können Studierende Aspekte der informatischen Bildung an Beruflichen Schulen analysieren und Konsequenzen für unterrichtliches und außerunterrichtliches Handeln ableiten. Dabei werden auch Kompetenzen für ein fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten in Lernfeldern erworben. Mögliche Werkzeuge zur Nutzung im Rahmen der informatischen Bildung an berufsbildenden Schulen können klassifiziert werden, um sie später auch in Kooperation mit anderen Fachkollegen anwenden zu können. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst das Blockpraktikum B (4 Wochen) im Umfang von 3 SWS (20 Stunden eigene Unterrichtsversuche und 30 Stunden Hospitation), ein Seminar im Umfang von 2 SWS sowie ein fachdidaktisches Praktikum im Umfang von 1 SWS. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Fachdidaktische Grundlagen wurden in einem Bachelor-Studiengang zum Lehramt Informatik im Sinne von INF-LA08 und INF-LA12 erworben. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist Pflichtmodul im konsekutiven Master-Studiengange Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen im studierten Fach Informatik. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfung (Einzelprüfung) im Umfang von 30 Minuten. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 10 Leistungspunkte (davon 5 Leistungspunkte für das Blockpraktikum B) erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung. Weitere Bestehensvoraussetzung gemäß § 16 Absatz 1 der Prüfungsordnung ist der Nachweis der absolvierten Schulpraktischen Studien in Form des Blockpraktikums B. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird in jedem Studienjahr, beginnend im Wintersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 105 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung, 45 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen sowie 150 für das Blockpraktikum B. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst zwei Semester. | |

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|--|--|
| INF-LA25 | Softwaretechnologie (für Lehrer) | Prof. Dr. Assmann uwe.assmann@tu-dresden.de |
| Inhalte und Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden kennen Methoden zur Entwicklung großer Softwaresysteme und haben praktische Erfahrungen in der Durchführung von Softwareprojekten. Die Studierenden sind in die Lage, eine systematische ingenieurtechnische Vorgehensweise unter Verwendung der Konzepte der Objektorientierung anzuwenden und insbesondere den Einsatz der Modellierungssprache Unified Modeling Language (UML) in Analyse, Entwurf und Implementierung zu beherrschen. Zur praktischen Umsetzung der Systeme sollen die Studierenden die Programmiersprache Java einsetzen können. Besonderes Augenmerk wird auf die Verwendung von Klassenbibliotheken und Entwurfsmustern gelegt. Grundinformationen zum Projektmanagement und der Software-Qualitätssicherung runden die Inhalte ab. Die Studierenden können Kundenanforderungen analysieren, Pflichtenhefte erstellen und wissen wie ein Softwaresystem entworfen, implementiert und getestet wird.</p> | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul besteht aus Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Übungen im Umfang von 2 SWS sowie einem Praktikum im Umfang von 2 SWS. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Es werden Kenntnisse über das Programmieren innerhalb von Klassen und Prozeduren vorausgesetzt. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im konsekutiven Master-Studiengange Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen im studierten Fach Informatik, von denen vom Studierenden zwei Module auszuwählen sind. Dabei muss ein Modul aus der Menge INF-LA25 und INF-LA26 und eines entsprechend der Vorleistung aus der Menge INF-LA9 und INF-LA10 gewählt werden. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur im Umfang von 120 Minuten und einer Projektarbeit im Umfang von 80 Stunden. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 130 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und 90 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst zwei Semester. | |

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|---|---|
| INF-LA26 | eLearning | Dr. Rohland holger.rohland@tu-dresden.de |
| Inhalte und Qualifikationsziele | Das Modul soll Studierende in die Lage versetzen, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von eLearning-Konzepten zu verstehen und mit ausgewählten Anwendungen exemplarisch zu arbeiten sowie den prinzipiellen Aufbau und die grundlegenden Einsatzszenarien kennen-zulernen. An Hand didaktischer Kriterien werden Kursmaterialien und die Nutzung von Lernumgebungen einer evaluierenden Betrachtung unterzogen. Die Studierenden erwerben Kompetenzen bei der Arbeit mit Lernumgebungen. Mit entsprechenden Werkzeugen sind sie in der Lage, in Arbeitsgruppen Beispiele zu realisieren. Aufbauend auf diesen Erfahrungen können sich die Studierenden vertiefend mit weiteren forschungsbasierten Fragestellungen zum eLearning auseinandersetzen, über ihre Untersuchungen berichten und die Ergebnisse in einer Studienarbeit zusammenfassen. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst eine Vorlesung im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie ein Seminar im Umfang von 2 SWS. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Grundlagen zum E-Learning und zur Didaktik wurden in einem Bachelor-Studiengang zum Lehramt Informatik erworben. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im konsekutiven Master-Studiengange Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen im studierten Fach Informatik, von denen vom Studierenden zwei Module auszuwählen sind. Dabei muss ein Modul aus der Menge INF-LA25 und INF-LA26 und eines entsprechend der Vorleistung aus der Menge INF-LA9 und INF-LA10 gewählt werden. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung) im Umfang von 40 Minuten. Als Prüfungsvorleistung ist eine Ausarbeitung anzufertigen. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird immer beginnend im Sommersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und 90 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst zwei Semester. | |

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|--|---|
| INF-LA09 | Datenbanken | Prof. Dr. Lehner wolfgang.lehner@tu-dresden.de |
| Inhalte und Qualifikationsziele | Das Modul Datenbanken: Modellierung und Architektur ist die Grundlagenlehrveranstaltung zum Wissenschaftsgebiet Datenbanken. Das Lehrziel besteht darin, den Studierenden sowohl theoretische Kenntnisse der Datenbanktheorie zu vermitteln als auch sie in die Lage zu versetzen, Anwendungsprobleme praktisch zu lösen. Schwerpunkte sind auf der einen Seite das Entity-Relationship-Modell, das relationale Datenmodell einschließlich der Entwurfstheorie relationaler Datenbanken und das XML-Datenmodell sowie auf der anderen Seite Themen zur Realisierung von Datenbanksystemen, der Fehlerbehandlung und der Anfrageverarbeitung in Datenbanksystemen. Die Studierenden haben praktische Erfahrungen mit der relationalen Datenbanksprache SQL und der XML-Anfragesprache XQUERY. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS) und Übungen (2 SWS). | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Es werden allgemeine mathematische Grundkenntnisse sowie die Fähigkeit des abstrakten Denkens vorausgesetzt. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im konsekutiven Master-Studiengange Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen im studierten Fach Informatik, von denen vom Studierenden zwei Module auszuwählen sind. Dabei muss ein Modul aus der Menge INF-LA25 und INF-LA26 und eines entsprechend der Vorleistung aus der Menge INF-LA9 und INF-LA10 gewählt werden. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Prüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich ausschließlich aus der Note für die Klausurarbeit. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird jeweils im Sommersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst ein Semester. | |

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|---|--|
| INF-LA10 | Rechnernetze | Prof. Dr. Schill alexander.schill@tu-dresden.de |
| Inhalte und Qualifikationsziele | Das Modul Rechnernetze gibt eine Einführung in die grundlegenden Prinzipien der Rechnervernetzung. Weiterhin werden wichtige Rechnernetztechnologien vorgestellt, sowohl für Weitverkehrsnetze als auch für lokale Netze (einschließlich drahtloser Netzwerke). Die Kopplung von Rechnernetzen, die Internet-Architektur und wichtige Rechnernetzapplikationen werden ebenfalls behandelt. Ein Ausblick auf moderne Trends der Programmierung verteilter Systeme schließt dieses Modul ab. Die Studierenden werden befähigt, die Funktionsweise moderner Rechnernetze zu verstehen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, sich selbstständig in spezielle Probleme einzuarbeiten. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS), Übungen (2 SWS). | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Es werden allgemeine Kenntnisse zur Rechnerhardware und zu Betriebssystemen vorausgesetzt, wie sie in den Modulen INF-LA02, INF-LA06 erworben werden können. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im konsekutiven Master-Studiengange Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen im studierten Fach Informatik, von denen vom Studierenden zwei Module auszuwählen sind. Dabei muss ein Modul aus der Menge INF-LA25 und INF-LA26 und eines entsprechend der Vorleistung aus der Menge INF-LA9 und INF-LA10 gewählt werden. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Prüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Aufwand beträgt 150 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und 60 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst ein Semester. | |

| Modulnummer | Modulname | Verantwortlicher Dozent |
|---|---|--|
| INF-LA 30 | Wissenschaftliches Arbeiten | Prof. Dr. Friedrich steffen.friedrich@tu-dresden.de |
| Inhalte und Qualifikationsziele | Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, sich schnell und zielsicher mit Quellen auseinanderzusetzen, die einen wissenschaftlichen Diskussionsstand eines ausgewählten Fachgebietes der Informatik widerspiegeln. Sie sind in der Lage sich neue Fachzusammenhänge zu erschließen und sind mit interdisziplinären oder fachlichen Problemstellungen vertraut. Sie können eigene wissenschaftliche Fragestellungen verfolgen und diese in historische Zusammenhänge einordnen. | |
| Lehr- und Lernformen | Das Modul umfasst eine Vorlesung im Umfang von 1 SWS. Außerdem ist ein Seminar im Umfang von 1 SWS zu belegen. | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Vertiefte Kenntnisse im Fach Informatik sowie fachdidaktische Grundlagen im Sinne eines Bachelor-Studiengangs zum Lehramt Informatik. | |
| Verwendbarkeit | Das Modul kann als Profilmodul im konsekutiven Master-Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen eingesetzt werden. | |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Diese Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit. | |
| Leistungspunkte und Noten | Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit bestanden/nicht bestanden bewertet. | |
| Häufigkeit des Moduls | Das Modul wird im Wintersemester angeboten. | |
| Arbeitsaufwand | Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden. Davon entfallen 210 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und 90 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen. | |
| Dauer des Moduls | Das Modul umfasst ein Semester. | |

Anlage 2: Studienablaufplan

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie den erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

| Modul-Nr. | Modulname | 1. Sem. | 2. Sem. | 3. Sem. | 4. Sem. | LP |
|--|--|-----------|---------------|------------------------------|---------------|------------|
| | | V/Ü/S/P | V/Ü/S/P | V/Ü/S/P | V/Ü/S/P | |
| | | | | | | |
| INF-LA20 | Informatik und Gesellschaft | 4/1/0/0 | 0/0/0/3 PL | | | 10 |
| INF-LA21 | Fachdidaktik Informatik – informatische Bildung am Gymnasium | | | Praktikum (4Wochen) PL | 0/0/2/1 PL | 10 |
| INF-LA25 | Softwaretechnologie* | | 2/2/0/0 PL | 0/0/0/2 PL | | 10 |
| INF-LA26 | eLearning* | | 2/2/0/0 | 0/0/2/0 PL | | 10 |
| INF-LA09 ** | Datenbanken* | | 2/2/0/0 PL | | | 5 |
| INF-LA10 ** | Rechnernetze* | | 2/2/0/0 PL | | | 5 |
| LP Module Fach Informatik | | 7 | 14 | 9 | 5 | 35 |
| LP Module Berufliche Fachrichtung | | 7 | 8 | 10 | 5 | 30 |
| LP Module Berufspädagogik/Psychologie | | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 |
| INF-LA30 | Wissenschaftliches Arbeiten*** | 1/0/1/0 | | | | 5 |
| Master-Arbeit | | | | | 20 | 20 |
| LP Studiengang gesamt | | 29 | 32 | 29 | 40 | 120 |

Legende des Studienablaufplans

- LP Leistungspunkte - in Klammern () anteilige Zuordnung entsprechend des Arbeitsaufwandes auf einzelne Semester
- V Vorlesung
- Ü Übung
- S Seminar
- PL Prüfungsleistung
- * Vom Studierenden ist ein Modul aus der Menge INF-LA25 und INF-LA26 auszuwählen.
- ** Vom Studierenden ist ein Modul INF-LA09 oder INF-LA10 entsprechend der Vorleistungen aus dem Bachelor-Studium auszuwählen.
- *** Das Profilmodul von 5 LP kann von den Studierenden entweder in der Beruflichen Fachrichtung oder im studierten Fach gewählt werden. Es ist eines zu wählen.