

Erklärung zu den Studieninhalten für das angestrebte Unterrichtsfach Informatik

Name: _____ Vorname: _____

Ich versichere, dass die nachfolgend mit „ja“ gekennzeichneten Studieninhalte wesentliche Bestandteile meines Studiums waren:

Fachrichtung: _____

Abschluss/Abschlüsse: _____

Studieninhalte¹	Bestandteil des Studienganges (Zutreffendes bitte ankreuzen)	
	ja	nein
<u>Hinweis:</u> ² Diese Module sind für die Zulassung von geringerer Bedeutung.		
Formale Sprachen und Automaten		
• Grammatiken als Generatoren von Sprachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Automaten als Akzeptoren von Sprachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• endliche Automaten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Kellerautomaten ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Turingmaschinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Chomsky-Hierarchie ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Berechenbarkeit und ihre Grenzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Berechenbarkeits- und Komplexitätsklassen ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Algorithmen und Datenstrukturen		
• Entwurf einfacher Algorithmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Sortier- und Suchverfahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Algorithmische Prinzipien: teile und herrsche, systematische Suche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Abstrakte Datentypen und ihre Realisierung durch Datenstrukturen (Listen, Bäume)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Komplexere Datenstrukturen (balancierte Bäume, Hash-Tabelle) ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Graphenalgorithmen, (z. B. Breiten- und Tiefensuche)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Verteilte Algorithmen, nebenläufige Prozesse ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Zeit- und Platzkomplexität von Algorithmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Asymptotisches Wachstum von Komplexität ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• NP-Vollständigkeit und Reduktionen ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informatik, Mensch und Gesellschaft²		
• Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Datenschutz ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Urheberrecht bei digitalen Medien ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Informationelle Selbstbestimmung ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Schüler und Virtuelle Welten ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studieninhalte¹	Bestandteil des Studienganges (Zutreffendes bitte ankreuzen)	
<u>Hinweis:</u> ² Diese Module sind für die Zulassung von geringerer Bedeutung.	Ja	nein
Datenmodellierung und Datenbanksysteme		
• Datenmodellierung und Datenbankentwurf, (z. B. ER-Diagramme)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Relationales Modell	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Anfragesprachen: Relationenalgebra, SQL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Strukturelle und domänenspezifische Integrität ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Relationale Entwurfstheorie: Funktionale Abhängigkeiten, Normalformen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Transaktionsmanagement ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Formale Semantik von Anfragesprachen ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programmierung und Softwaretechnik		
• Programmierparadigmen und -sprachen, z. B. vertiefte Kenntnisse in einer objektorientierten Sprache (z. B. Java)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Vorgehensmodelle für den Entwurf großer Softwaresysteme ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Methoden und Sprachen für den objektorientierten Entwurf, (z. B. UML)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Software-Testmethoden ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Syntax und Semantik von Programmiersprachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Spezifikation und Verifikation von Programmen ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Architekturschemata, Entwurfsmuster ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rechnerstrukturen und Betriebssysteme		
• Darstellung von Information, Codierungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Aufbau und Funktionsweise von Rechnern und Rechnernetzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Grundlagen von Betriebssystemen ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Sicherheit ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Grundlagen von Schaltkreisen, (z. B. Schaltungsentwurf mit Schaltnetzen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Netzstrukturen und Basistechnologien ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Protokollarchitektur ²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
• Grundlagen der Kryptographie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ich habe die folgenden Zusatzqualifikationen erworben, die dem Unterrichtsfach Informatik zugeordnet werden können:

Ort, Datum

Unterschrift

¹ Bezug: **Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung** (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.09.2010), hier: Informatik, S. 28/29.