

Schulinterner Lehrplan: Informatik Klasse 12-13

Leistungsbewertung

In Klasse 11 wird pro Halbjahr jeweils eine Klassenarbeit geschrieben.-(in Bearbeitung)

Die schriftlichen Leistung geht mit 33% bis maximal 50% in die Gesamtnote ein.

Grundlage für die Leistungsbewertung ist das Kapitel 4 des KC Informatik-

Bewertungsmaßstab

ab Prozent	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	34	28	20	0
Note	1+	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6
Punkte	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Lernfeld „Algorithmen und Datenstrukturen“

	Inhalt, Schüler...	IK	PK
Grundlagen der Algorithmen	...analysieren die Funktionsweise eines gegebenen Algorithmus.	IK1.2 IK2.2	PK1.1, PK2
	...stellen Algorithmen in schriftlich verbalisierter Form dar.		
	...verwenden geeignete Variablentypen zur Speicherung von Werten.		
	...unterscheiden zwischen lokalen und globalen Variablen.		
	...unterscheiden zwischen primitiven Datentypen und Objektreferenzen.		
	...verwenden Übergabeparameter und Rückgabewerte in Operationen.		
Klassen und Objekte	...entwerfen und implementieren Algorithmen unter Verwendung von gegebenen und eigenen Klassen/Objekten.	IK1.4	PK1.2, PK1.3, PK2.1
Statische und dynamische Datenstrukturen	...erläutern das Prinzip, mehrere Daten des gleichen Typs in Reihungen zu verwalten, zu suchen und zu sortieren.	IK1.3 IK2.2	PK1.3, PK2.1, PK2.2
	...entwerfen und implementieren Algorithmen unter Verwendung von einund zweidimensionalen Reihungen.		
	...erläutern das Prinzip der Datenstrukturen Stapel, Schlange und dynamische Reihung.		
	...entwerfen und implementieren Algorithmen unter Verwendung der Datenstrukturen Stapel, Schlange und dynamische Reihung.		

Lernfeld „Informationen und Daten“

	Inhalt, Schüler...	IK	PK
Kryptologie	...beschreiben das Prinzip der polyalphabetischen Substitution, u. a. am Beispiel des Vigenère-Verfahrens.	IK4.3	PK3.3
	...beurteilen die Sicherheit eines gegebenen symmetrischen Verschlüsselungsverfahrens.		
	...beschreiben und unterscheiden die Prinzipien der symmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselung.		
	...beschreiben Anwendungsbereiche für symmetrische bzw. asymmetrische Verschlüsselungsverfahren.		
	...erläutern das Prinzip von digitalen Signaturen und Zertifikaten.		
Datenschutz	...diskutieren die Chancen und Risiken der automatisierten Datenanalyse.	IK4.1	PK3.3
Codierung und Übertragung von Daten	...beschreiben Möglichkeiten, Daten zu komprimieren, u. a. Lauflängencodierung, Huffman-Codierung.	IK1.1 IK2.3 IK3.4	PK1.1, PK2.1, PK2.2, PK3.3
	entwerfen und implementieren ein Protokoll zur Übertragung von Daten über einen Kommunikationskanal		
Datenbanken	...erläutern den Aufbau relationaler Datenbanken unter Verwendung der Begriffe Datensatz, Attribut, Primärschlüssel, Fremdschlüssel und Tabelle.	IK2.4	PK1.2, PK1.3, PK2.2, PK3.1
	...nennen Beispiele für Einfüge-, Änderungs- und Löschanomalien.		
	...untersuchen ein gegebenes Datenbankschema auf Anomalien und Redundanzen.		
	...formulieren einfache Abfragen und Verbundabfragen über mehrere Tabellen.		
	...formulieren Abfragen an Datenbanken unter Verwendung von Aggregatfunktionen.		

Lernfeld „Automaten und Sprachen“

Inhalt, Schüler...		IK	PK
Automatenmodelle	...beschreiben den Aufbau und die Funktionsweise eines deterministischen endlichen Automaten (DEA).	IK3.1, IK3.2, IK4.3	PK1.1, PK1.5, PK2.2, PK2.3, PK3.1, PK3.2
	...beschreiben den Aufbau und die Funktionsweise eines endlichen Automaten mit Ausgabe (Mealy-Automat).		
	...entwickeln und implementieren Automatenmodelle in Form von Zustandsgraphen.		
	...analysieren die Funktion eines durch einen Zustandsgraphen vorgegebenen Automaten.		
	...erläutern die Grenzen endlicher Automaten bei der Problemlösung.		

PK - Prozeßbezogene Kompetenzen

IK - Inhaltsbezogene Kompetenzen

Eine Auflistung der Kompetenzen findet sich Kerncurriculum.