

Schulinterner Lehrplan Informatik für die Stufe Q1 des Lise-Meitner-Gymnasiums ab Schuljahr 2015/16

Juni 2015

- Abstrakte Datentypen [IF 1 & IF2]
 - Stapel, einschließlich Implementierung durch Arrays und/oder verkettete Objekte (fakultativ: Thematisieren möglicher Exceptions) [10 Std.]
 - FIFO- und LIFO-Prinzip [weniger als 1 Std.]
 - Schlange (einschließlich Implementierung) [4 Std.]
 - Lineare Liste (unter Benutzung vorgegebener Schnittstellen) [16 Std.]
 - Binärbaum
 - * als Stammbaum, Suchbaum und Termbaum, teilweise mit Implementierungsansätzen [14 Std.]
 - * Traversierung (Rekursion) [IF 2] [4 Std.]
 - * Teile und Herrsche: Ableiten einer Summe [2 Std.]
 - Vergleich obiger Datentypen [während obiger Std.]
- Theoretische Informatik [IF 3 & IF 4] [20 Std.]
 - Endliche Automaten, Kellerautomaten
 - Reguläre Ausdrücke (fakultativ: Nutzen regulärer Ausdrücke in JAVA),
 - kontextfreie und andere (z.B. lineare und kontextabhängige) Grammatiken
 - Chomsky-Hierarchie: kurzer Anriss (fakultativ)
- Aktuelles [IF 4 & IF 5] [2 Std. und Einbettung in vorige Themen]
 - Auswirkungen der IT auf politisch/gesellschaftlichen Wandel
 - Geschichte der Datenverarbeitung und Digitalisierung

Die Inhaltsfelder sind:

- IF 1: Strukturierte Daten
- IF 2: Algorithmen
- IF 3: Formale Sprachen
- IF 4: Informatiksysteme
- IF 5: Informatik und Gesellschaft

Die zentralen Kompetenzbereiche sind:

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren
- Modellieren