



Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik am sächsischen Gymnasium

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Informatikprüfung – wann wird sie möglich?

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Rechtliche Grundlagen

- OAVO - §5 – Zuordnung zum mathematisch-naturwissenschaftlich-technisches Aufgabenfeld
- OAVO - §23 – Leistungsanforderungen und Abiturprüfungsfächer
 - „(1) Grundlage der Anforderungen in den Abiturprüfungsfächern sind die Lernziele und Lerninhalte der Lehrpläne der Jahrgangsstufen 11 und 12 sowie die Einheitlichen Prüfungsanforderungen der Kultusministerkonferenz.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Rechtliche Grundlagen

- OAVO - §23 – Leistungsanforderungen und Abiturprüfungsfächer
 - „(2) ... Die Abiturprüfung umfasst folgende Fächer:
 - ...
 - 3. ein weiteres Grundkursfach (P4), mündlich,
 - 4. entweder ein weiteres Grundkursfach (P5), mündlich, oder eine Besondere Lernleistung.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Rechtliche Grundlagen

- OAVO - §23 – Leistungsanforderungen und Abiturprüfungsfächer
 - „(4) Zu den Abiturprüfungsfächern gehören die Fächer Deutsch und Mathematik.“
 - „(6) Unter den Abiturprüfungsfächern muss sich aus jedem der drei Aufgabenfelder nach § 5 Satz 1 mindestens eines befinden. Es muss eine Naturwissenschaft oder eine Fremdsprache darunter sein. ... “

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Rechtliche Grundlagen

- OAVO - §23 – Leistungsanforderungen und Abiturprüfungsfächer
„(8) Grundkurse in den Fächern Kunst, Musik, Informatik, Evangelische Religion, Katholische Religion und Ethik sowie in Fremdsprachen können nur Abiturprüfungsfächer P4 oder P5 sein.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Informatikprüfung – wie ist der Ablauf?

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Durchführung mündlicher Prüfungen

➤ OAVO - §35 – Durchführung mündlicher Prüfungen

„(2) Der Kursfachlehrer legt der Fachprüfungskommission Aufgabenvorschläge für die mündliche Prüfung zur Genehmigung vor. Inhaltliche Wiederholungen der schriftlichen Abiturprüfung sind auszuschließen.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Durchführung mündlicher Prüfungen

- OAVO - §35 – Durchführung mündlicher Prüfungen
 - „(3) Mündliche Prüfungen sind Einzelprüfungen mit einer Dauer von in der Regel jeweils 30 Minuten. Sie bestehen zu etwa gleichen Teilen aus dem Vortrag des Prüfungsteilnehmers und einem Prüfungsgespräch zu anderen Schwerpunkten. Die Aufgaben für den Vortrag werden dem Prüfungsteilnehmer schriftlich zur Vorbereitung in der Regel 20 Minuten, bei praktischen Prüfungsanteilen in der Regel 30 Minuten vor Prüfungsbeginn übergeben.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Durchführung mündlicher Prüfungen

- OAVO - §35 – Durchführung mündlicher Prüfungen
„(6) Die Fachprüfungskommission stellt die für die mündliche Prüfung zugelassenen Hilfsmittel zur Verfügung. Der Prüfungsteilnehmer darf seine während der Vorbereitungszeit angefertigten Aufzeichnungen benutzen.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Durchführung mündlicher Prüfungen

- OAVO - §35 – Durchführung mündlicher Prüfungen
„(7) Die Fachprüfungskommission beschließt im Anschluss an die mündliche Prüfung über die Punktzahl. Der Vorsitzende teilt dem Prüfungsteilnehmer das Ergebnis unverzüglich mit.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Informatikprüfung – und die Inhalte?

Jahrgangsstufen 11/12 – Grundkurs

Lernbereich 1:	Kommunikation in Netzen	8 Ustd.
Lernbereich 2:	Informatische Modelle	4 Ustd.
Lernbereich 3:	Sicherheit von Informationen	12 Ustd.
Lernbereich 4:	Datenstrukturen und Modularisierung	10 Ustd.
Lernbereich 5:	Algorithmen	18 Ustd.
Lernbereich 6:	Datenmodellierung und Datenbanken	26 Ustd.
Lernbereich 7:	Wissenschaft Informatik	4 Ustd.
Lernbereich 8 A:	Theoretische Informatik – Theoretische Grundlagen von Programmiersprachen	14 Ustd.
Lernbereich 8 B:	Technische Informatik – Hardware und Prozessdatenverarbeitung	14 Ustd.
Lernbereich 8 C:	Praktische Informatik – Vertiefte Programmierung	14 Ustd.
Lernbereich 8 D:	Angewandte Informatik – Computergrafik und Bildbearbeitung	14 Ustd.
Lernbereiche mit Wahlpflichtcharakter		4 Ustd.
Wahlpflicht 1:	Dynamische Datentypen	
Wahlpflicht 2:	Suchalgorithmen	
Wahlpflicht 3:	Computergrafik im Alltag	
Wahlpflicht 4:	Programmieren von Grafiken	

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

Aufgabenstellungen

„Die Aufgabenstellung in der mündlichen Prüfung bezieht sich schwerpunktmäßig auf die in Abschnitt 1.2 genannten Bereiche. Dabei sollen die Prüflinge zeigen, dass sie über informatische Sachverhalte in freiem Vortrag berichten und im Gespräch zu informatischen Fragen Stellung nehmen sowie fachlich argumentieren können.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

Aufgabenstellungen

„Die Aufgabenstellung für die mündliche Prüfung unterscheidet sich grundsätzlich von der für die schriftliche Prüfung.

Stärker berücksichtigt wird die Darstellung und Begründung von Sachverhalten und Verfahren.

In der Prüfung ist der Nachweis verschiedener fachlicher und methodischer Kompetenzen zu fordern.

Umfangreiche Detaildarstellungen sind zu vermeiden.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

Aufgabenstellungen

„Die Art ... einer Aufgabe sollte so gestaltet sein, dass der Prüfling die Chance hat, den Umfang seiner Fähigkeiten und die Tiefe seines informatischen Verständnisses darzustellen.

...

Die Aufgabe muss so angelegt sein, dass in der Prüfung unter Beachtung der Anforderungsbereiche (vgl. 2), die auf der Grundlage eines Erwartungshorizontes zugeordnet werden, grundsätzlich jede Note erreichbar ist.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

fachliche Inhalte

„Die im Folgenden genannten drei Lern- und Prüfungsbereiche sind für das Grundkursfach und das Leistungskursfach verbindlich. Im Leistungskursfach erfolgt eine tiefergehende, erweiterte und systematischere Behandlung von Inhalten, die auf vertieftes Verständnis und Reflexion abzielt. Entsprechend unterscheiden sich die Anforderungen im Schwierigkeits- und Komplexitätsgrad sowie in Bezug auf die Selbstständigkeit bei der Bearbeitung.“

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

fachliche Inhalte

Grundlegende Modellierungstechniken

- ✓ Grundprinzip des Modellierens als zielgerichtetes Vereinfachen und strukturiertes Darstellen von Ausschnitten der Wirklichkeit; Erstellen eines Modells auf der Grundlage der Problemanalyse
- ✓ Kenntnis von mindestens zwei der genannten Modellierungstechniken (Objektorientierte Modellierung, Datenmodellierung, Zustandsorientierte Modellierung, Modellierung von Abläufen mit Algorithmen, Funktionale Modellierung, Regelbasierte Modellierung)

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

fachliche Inhalte

Interaktion mit und von Informatiksystemen (Auswahl)

- ✓ Repräsentation von Information
- ✓ Sprache als Werkzeug der Kommunikation: Aspekte formaler Sprachen, Syntax und Semantik
- ✓ Kommunikation zwischen Computern, Netze
- ✓ Datenschutz und Datensicherheit (z. B. Kryptologie)
- ✓ Anwendung verschiedener Werkzeuge zur Umsetzung von Modellen (z. B. Datenbankmanagementsystem, Programmierumgebung, Simulationssoftware)

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

fachliche Inhalte

Möglichkeiten und Grenzen informatischer Verfahren (Auswahl)

- ✓ Grundsätzliche Funktionsweisen von Computersystemen (z. B. von-Neumann-Rechnermodell)
- ✓ gesellschaftliche, ethische und rechtliche Aspekte (z. B. Auswirkungen des Computereinsatzes in der Arbeitswelt und im Freizeitbereich, gesetzliche Rahmenbedingungen)

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Informatikprüfung – Bewertung?

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

Bewertungskriterien

Folgende Kriterien sind u.a. zu berücksichtigen:

- ✓ Umfang und Qualität der nachgewiesenen informatischen Kenntnisse
- ✓ sachgerechte Gliederung und folgerichtiger Aufbau der Darstellung, Beherrschung der Fachsprache, Verständlichkeit der Darlegungen, die Fähigkeit, das Wesentliche herauszustellen

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Einheitliche Prüfungsanforderungen (EPA)

Bewertungskriterien

Folgende Kriterien sind u.a. zu berücksichtigen:

- ✓ Verständnis für informatische Probleme sowie die Fähigkeit, Zusammenhänge zu erkennen und darzustellen, informatische Sachverhalte zu beurteilen, auf Fragen und Einwände einzugehen und gegebene Hilfen aufzugreifen; speziell im Prüfungsgespräch: gekonntes Zuhören und Reagieren,
- ✓ Kreativität und Selbstständigkeit im Prüfungsverlauf

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Informatikprüfung – Rolle des Computers?

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Literatur und Quellen

- Lehrpläne für das Gymnasium in Sachsen
Sächsisches Staatsministerium für Kultus
in der Fassung von 2007
- Oberstufen- und Abiturprüfungsverordnung – OAVO
Dresden 12. April 2007
gültig ab 01. August 2008
- Einheitliche Prüfungsanforderungen Informatik
(Beschluss der Kultusministerkonferenz
vom 01.12.1989 i.d.F. vom 05.02.2004)

Mündliche Abiturprüfung im Fach Informatik



Kontakt

Robby Buttke

Landkreis-Gymnasium
Pestalozzistraße 9
09456 Annaberg-Buchholz

Tel.: (03733) 22617

Fax: (03733) 22360

Robby.Buttke at gmx.de

www.sn.schule.de/~buttke

www.profilinformatik.de