
Prüfungsteilnehmer	Prüfungstermin	Einzelprüfungsnummer
---------------------------	-----------------------	-----------------------------

Kennzahl: _____

Kennwort: _____

Arbeitsplatz-Nr.: _____

**Frühjahr
2017**

46118

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen
— Prüfungsaufgaben —**

Fach: Informatik (Unterrichtsfach)

Einzelprüfung: Fachdidaktik - Mittelschulen

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): 3

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: 4

Bitte wenden!

Thema Nr. 1

Aufbauend auf den Vorkenntnissen aus den Jahrgangsstufen 5 bis 7 sollen die Schülerinnen und Schüler Sicherheit im Umgang mit den Bestandteilen der Computeranlage gewinnen. Sie lernen deren funktionelle Gliederung kennen und werden mit Grundbegriffen der EDV vertraut. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit entwickeln, grundlegende Operationen mit Daten und Datenträgern durchzuführen.

Im Lehrplan findet sich folgender Text:

Informatik 8

8.1 Grundlagen der Informationstechnik

8.1.1 Die funktionelle Gliederung und Arbeitsweise der Computeranlage

- Maßeinheiten zur Beschreibung für Speichergrößen (Bit, Byte, KB, MB, GB)
- Bestandteile d. Computers (Motherboard, CPU, BUS, interne Speicher, Grafikkarte/-chip, Soundkarte/-chip) und seiner Peripherie (Tastatur, Maus, Monitor, Drucker, externe Speicher)
- Verarbeitungsprinzip Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe

8.1.2 Umgang mit Daten und Datenträgern

- wichtige Elemente
- Operationen zum Organisieren einer effizienten Dateistruktur (Formatieren und Kopieren von Disketten, Dateien kopieren und löschen, Ordner anlegen)

1. Erläutern Sie, inwiefern das Kapitel 8.1 den Bildungszielen der Mittelschule entspricht!
2. Erstellen Sie eine Grobplanung für das Kapitel 8.1.1! Geben Sie dazu jeweils ein Grobziel für jede Unterrichtseinheit an, umreißen Sie kurz den Unterrichtsverlauf und begründen Sie kurz den Zeitbedarf!
3. Erstellen Sie eine Feinplanung für eine Unterrichtseinheit zu Punkt 2! Gehen Sie dabei insbesondere auf Zeit, Phase, operationalisierte Lernziele (kategorisiert nach Bloom), Inhalt, Sozialform und verwendete Materialien bzw. Medien ein!
4. Erstellen Sie eine geeignete Lernzielkontrolle im Umfang von 20 Minuten für diese Unterrichtseinheit mit Lösung und Bewertung!
5. Erörtern Sie, inwieweit die Inhalte des Punktes 8.1.2 „Umgang mit Daten und Datenträgern“ in der heutigen Zeit im Unterricht besprochen werden bzw. ersetzt werden sollten!

Thema Nr. 2

Aufgabe 1

In Jahrgangsstufe 7 erarbeiten die Schülerinnen und Schüler eine für sie neue Schreibtechnik, das 10-Finger-Tastschreiben. Durch konzentriertes Arbeiten sollen sie zu einer möglichst fehlerfreien Texteingabe gelangen (vgl. Lehrplan).

- a) Beim Erlernen des 10-Finger-Tastschreibens kann man (mindestens) zwei grundsätzlich verschiedene methodische Ansätze unterscheiden. Beschreiben Sie beide!
- b) Nehmen Sie kurz, aber begründet, Stellung, welchen der beiden Ansätze Sie im Unterricht verfolgen würden! Bei der Auswahl gibt es kein „Richtig“ und kein „Falsch“ – bewertet wird Ihre Begründung!
- c) Tastaturen sind für Erwachsene ausgelegt. Spezielle Kindertastaturen sind so gut wie nicht erhältlich. Entsprechend sind viele Tastwege für einige Schülerinnen und Schüler mitunter sehr schwer auszuführen. Wie können Sie mit derartigen Problemen im Unterricht umgehen?

Aufgabe 2

Neben dem Tastschreiben stellt in dieser Jahrgangsstufe die Dokumentenbearbeitung und Gestaltung einen wichtigen Unterrichtsinhalt dar. Im Lehrplan sind explizit das Einfügen von Grafiken, deren Positionierung sowie die Anpassung der Grafikgröße genannt.

- a) Geben Sie dazu passende operationalisierte Unterrichtsziele an!
- b) Nennen Sie mindestens drei Ideen, wie Sie eine Unterrichtsstunde zu diesen Inhalten so gestalten können, dass sie nah an der Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler ist!
- c) Skizzieren Sie zu einer dieser Ideen eine passende Unterrichtsstunde! Geben Sie dazu ein kurzes Verlaufsschema an, das die Spalte Unterrichtsphase und die Spalte Schüler- und Lehreraktivität enthält! Die Darstellung sollte kompakt ausfallen.
- d) Erläutern Sie, wo Sie fachliche, fachdidaktische oder methodische Knackpunkte der Stunde sehen! Geben Sie verschiedene Möglichkeiten an, mit diesen umzugehen, und begründen Sie, welche dieser Möglichkeiten Sie gewählt haben!
- e) Nennen Sie kurz technische und/oder organisatorische Vorbereitungen, die im Vorfeld dieser Stunde zu treffen sind!
- f) In der Folgestunde soll das Erreichen der Unterrichtsziele durch eine Leistungskontrolle mit 15 Minuten Bearbeitungszeit überprüft werden. Formulieren Sie ein dazu passendes Aufgabenblatt!

Thema Nr. 3

Aufgabe 1

In Jahrgangsstufe 8 sollen die Schülerinnen und Schüler Sicherheit im Umgang mit den Bestandteilen der Computeranlage gewinnen. Sie lernen deren funktionelle Gliederung kennen und werden mit den Grundbegriffen der EDV vertraut. Zu den Lerninhalten gehören insbesondere der Unterschied zwischen den Bestandteilen des Computers und seiner Peripherie sowie der Aufbau einer Computeranlage (vgl. Lehrplan).

- a) Entwerfen Sie eine zu diesem Thema passende Unterrichtsstunde! Geben Sie dazu ein Verlaufsschema an, das mindestens die Spalten Zeit, Unterrichtsphase, Schüler- und Lehreraktivität sowie die Spalte Sozial- bzw. Unterrichtsform enthält! Denken Sie insbesondere an eine hohe Schüleraktivität!
- b) Nennen Sie kurz technische und/oder organisatorische Vorbereitungen, die im Vorfeld dieser Stunde zu treffen sind!
- c) Geben Sie dazu passende operationalisierte Unterrichtsziele an und beschreiben Sie, wie bzw. wo Sie diese in der Stunde sichern!
- d) In der Folgestunde soll das Erreichen der Unterrichtsziele durch eine Leistungskontrolle mit 15 Minuten Bearbeitungszeit überprüft werden. Formulieren Sie ein dazu passendes Aufgabenblatt!

Aufgabe 2

Ebenfalls in der Jahrgangsstufe 8 vertiefen die Schülerinnen und Schüler den Umgang mit Bildern. Insbesondere retuschieren sie Bilder und lernen verschiedene Bildformate (TIF, GIF, JPG, PNG) kennen (vgl. Lehrplan).

- a) Begründen Sie, warum eine Mittelschülerin bzw. ein Mittelschüler die Eigenschaften der Bildformate kennen sollte!
- b) Beschreiben Sie grob die Bildformate GIF und JPG und nennen Sie markante Eigenschaften dieser Formate!
- c) Am Ende einer Unterrichtsstunde, die sich dem Thema Bildformate gewidmet hat, möchten Sie zu GIF und JPG je einen schülergerechten Merksatz an der Tafel notieren. Geben Sie diese Sätze an!
- d) Nennen Sie weitere, auch nicht-informatische Themen, die sich (ggf. ohne Lehrplanrelevanz) mit diesem Thema gut verknüpfen lassen!