

Prüfungsteilnehmer

Prüfungstermin

Einzelprüfungsnummer

Kennzahl: _____

Herbst

46121

Kennwort: _____

1996

Arbeitsplatz-Nr.: _____

Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen

- Prüfungsaufgaben -

Fach: Informatik (nicht vertieft studiert)

Einzelprüfung: Fachdidaktik - berufliche Schulen

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): 3

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: 3

Bitte wenden!

Thema Nr. 1

1. Ein Schwerpunkt des Informatikunterrichts ist die Schulung der Fähigkeit zur systematischen Problemlösung mit Hilfe des Computers. Dabei stehen die prinzipiellen Denkweisen der Algorithmik im Vordergrund und nicht die eingesetzte Programmiersprache. Einen wesentlichen Bereich des systematischen Problemlösens bildet die Modularisierung (Zerlegung in Teilalgorithmen).
 - a) Beschreiben Sie das Grundprinzip dieses Verfahrens!
 - b) Welche weiterreichende „Erzieherischen Ziele“ stecken hinter dem Prinzip der Modularisierung? Inwieweit kann der Schüler/die Schülerin die dabei gewonnenen Erkenntnisse im späteren Berufsleben (unabhängig von der Informatik) verwenden?
 - c) In einem Lehrplan der beruflichen Schulen findet sich das Lernziel: „Fähigkeit, ein komplexes Problem in Gruppenarbeit zu lösen“. Beschreiben Sie die methodisch-didaktischen Intentionen, die der Gruppenarbeit zu Grunde liegen!
 - d) Inwieweit kann das Prinzip der Modularisierung beitragen, die in c) angegebene Fähigkeit zu schulen? Beschreiben Sie ein Beispiel, das dafür geeignet ist, und geben Sie an, wie Sie dieses im Unterricht umsetzen würden!
 - e) Entwerfen Sie ein unterrichtsgerechtes Modell der Modularisierung, das vor allem die Parameterübergabe klar ersichtlich macht! Welche Begriffe sind im Rahmen der Modularisierung im Unterricht wesentlich?
 - f) Entwerfen Sie eine grobe Skizze einer Unterrichtssequenz von 10 Stunden, bei der in das Prinzip der Modularisierung eingeführt wird!
2. Ein wesentlicher Einsatz der Informatik im beruflichen Bereich ist "Tabellenkalkulation und Grafik".
 - a) Beschreiben Sie ein didaktisches Konzept, das eine produktunabhängige Unterrichtung der Tabellenkalkulation ermöglicht!
 - b) „Grundlegende algorithmische Denkweisen lassen sich auch mit einer Tabellenkalkulation vermitteln“. Nehmen Sie zu dieser Aussage Stellung und begründen Sie Ihre Ansicht an geeigneten Beispielen!

Thema Nr. 2

Informationssysteme im Betrieb

1. a) Beschreiben Sie die Entscheidungssysteme in Betrieben!
b) Sie wollen im Unterricht in Gruppenarbeit die entsprechenden Organigramme erarbeiten.
Entwickeln Sie dazu eine Unterrichtseinheit mit den zugehörigen Tafelbildern!
2. a) Erläutern Sie, was unter Informationsverdichtung verstanden wird!
b) Entwickeln Sie dazu ein Arbeitsblatt, mit dessen Hilfe den Schülern die Informationspyramide erläutert werden soll!
3. a) Beschreiben Sie, wie die Informations- und Entscheidungssysteme in Betrieben durch die elektronischen Datenverarbeitungsanlagen unterstützt werden!
b) Entwerfen Sie dazu ein geeignetes Tafelbild!

Thema Nr. 3

Betriebsarten

In der Datenverarbeitung werden beim Einsatz von Computern unterschiedliche Betriebsarten verwendet.

1. a) Erläutern Sie die wesentlichen Betriebsarten!
b) Welche Vor- und Nachteile sind mit den einzelnen Betriebsarten verbunden?
2. Entwerfen Sie ein Arbeitsblatt, mit dessen Hilfe im DV-Unterricht das Thema "Betriebsarten" erarbeitet werden soll!
3. Bei Steuerungs- und Regelungsproblemen ist in der Regel ein Echtzeitbetrieb erforderlich.

Entwerfen Sie dazu in einer maschinennahen Sprache ein Programm, mit dem eine Ampelschaltung an einer Straßenkreuzung im Echtzeitbetrieb simuliert werden kann!