
Prüfungsteilnehmer

Prüfungstermin

Einzelprüfungsnummer

Kennzahl: _____

Kennwort: _____

Arbeitsplatz-Nr.: _____

**Herbst
2009**

46121

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

Fach: Informatik (Unterrichtsfach)

Einzelprüfung: Fachdidaktik - berufliche Schulen

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): 3

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: 4

Bitte wenden!

Thema Nr. 1

Innerhalb des Lernfelds Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen - Schwerpunkt: Datenbankanwendungen für die 12. Jahrgangsstufe der Fachinformatiker an Berufsschulen in Bayern sind unter anderem folgende Inhalte angegeben:

- Architektur eines Datenbanksystems
- Datendefinition
- Datenmanipulation
- Datenschutz- und Datensicherungskonzepte für Datenbanken

Dieser Abschnitt liegt den folgenden Aufgaben zugrunde.

1. Erstellen Sie für die Bereiche "Datendefinition" und "Datenmanipulation" eine Unterrichtssequenz im Umfang von ungefähr 20 Stunden. Gliedern Sie hierzu die Sequenz in 8 bis 12 Unterrichtseinheiten. Geben Sie zu jeder Unterrichtseinheit das Thema, ein Grobziel und die Zeitdauer an.
2. Entsprechend ihrem Bildungsauftrag muss die Berufsschule „den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont“ (Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule). Begründen Sie, warum Handlungsorientierung generell als wichtiges Unterrichtsprinzip gefordert wird und beschreiben Sie auf ungefähr zwei Seiten Merkmale eines handlungsorientierten Informatikunterrichts. Verdeutlichen Sie jedes Merkmal an einem kurzen Beispiel.
3. Entwerfen Sie eine handlungsorientierte Unterrichtseinheit. Wählen Sie dazu eine Unterrichtseinheit aus dem Bereich "Datendefinition" der Aufgabe 1, formulieren Sie dafür drei bis fünf Feinziele und stellen Sie den Unterrichtsverlauf tabellarisch nach folgendem Muster dar.

Zeit	Lernziel	Inhalt	Methoden	Medien
------	----------	--------	----------	--------

...

Geben Sie in der Spalte Inhalt auch die Arbeitsaufträge an, die an die Lernenden gerichtet werden.

4. Entwerfen Sie eine Stegreifaufgabe für eine Bearbeitungszeit von 10 min und begründen Sie, wie damit das Erreichen der Lernziele der Unterrichtseinheit aus Aufgabe 3 geprüft werden kann.

Thema Nr. 2

Der Rahmenlehrplan für die Ausbildung von Fachinformatikern im Bereich der Anwendungsentwicklung sieht im Lernfeld 6 „Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen“ für das erste Ausbildungsjahr 100 Stunden vor. 50 Stunden davon entfallen auf den Bereich „Programmentwicklungsmethoden“ mit den Unterpunkten

- Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
- Strukturierung und Dokumentation
- Grundlagen der strukturierten und objektorientierten Programmierung

1. Struktur des Lernfelds

- a. Was ist unter „Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen“ zu verstehen? Geben Sie jeweils drei konkrete Beispiele an, die für die Ausbildung von Bedeutung sind.
- b. Erläutern Sie die Konzepte der strukturierten und der objektorientierten Programmierung.
- c. Erläutern Sie kurz die grundlegenden Konzepte des objektorientierten Paradigmas.

2. Erstellen Sie eine Grobgliederung für Ihre Unterrichtsplanung für den Bereich „Grundlagen der objektorientierten Programmierung“. Formulieren Sie Grobziele für die einzelnen Teile der Unterrichtssequenz. Stellen Sie auch die notwendigen Lernvoraussetzungen zum Beginn der Unterrichtssequenz dar.

3. Erstellen Sie eine Feinplanung für eine einführende Doppelstunde im Bereich „Grundlagen der objektorientierten Programmierung“. Gehen Sie dabei insbesondere auf Feinziele, Phasen der Einheit und Lehrer-Schüler-Interaktion ein.

4. Die Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben gewinnt im Bereich der dualen Ausbildung immer mehr an Bedeutung. Welche Möglichkeiten haben Sie im Bereich „Programmentwicklungsmethoden“ auf Wünsche der Ausbildungsbetriebe einzugehen bzw. diesen entgegen zu kommen.

Thema Nr. 3

„Die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis ist das grundsätzliche didaktische Anliegen der Berufsausbildung“ (Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule). Vor diesem Hintergrund soll eine vierstündige Unterrichtssequenz zum Thema Schichtenmodell innerhalb des Lernfelds Vernetzte IT-Systeme für Fachinformatiker der 11. Jahrgangsstufe entworfen werden.

1. Geben Sie zu der vierstündigen Unterrichtssequenz die relevanten Lernziele (etwa 5 bis 8) in operationalisierter Form an.
2. Beschreiben Sie auf höchstens einer Seite den Ablauf der Unterrichtssequenz. Gehen Sie davon aus, dass die Schülerinnen und Schüler Grundkenntnisse zu „Dienst- und Übertragungstechnik in Netzwerken“ besitzen und ein Netzwerklabor für die Arbeit in Gruppen zur Verfügung steht.
3. Wählen Sie eine Stunde der Sequenz aus und erstellen Sie dazu einen Unterrichtsentwurf in tabellarischer Form nach folgendem Muster:

Fortsetzung nächste Seite!

Zeit	Lernziel	Inhalt	Methoden	Medien
------	----------	--------	----------	--------

...

...

...

...

...

Erläutern Sie, wie in Ihrem Entwurf Theorie und Praxis miteinander verknüpft sind.

4. Diskutieren Sie die Bedeutung der in Aufgabe 3 geschilderten Praxiskomponenten für den Lernprozess. Gehen Sie dabei auch darauf ein, inwieweit sie das Erreichen der Lernziele unterstützen.
5. Entwerfen Sie einen Hefteintrag, der die wesentlichen Ergebnisse der in Aufgabe 3 beschriebenen Unterrichtsstunde enthält.
6. Beschreiben Sie zwei verschiedene Möglichkeiten, wie das Erreichen der Lernziele der Unterrichtssequenz geprüft werden kann.