

Kennzahl: _____

Frühjahr

Kennwort: _____

2002**46121**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

Thema Nr. 1

Computerunterstütztes Konstruieren

In sehr vielen Berufen wird der Computer zur Unterstützung von Entwurfsarbeiten eingesetzt.

1. a) Definieren Sie, was unter dem Begriff CAD zu verstehen ist!
b) Erläutern Sie an einem Beispiel einer selbst gewählten Berufsart die Anwendung von CAD!
2. Entwerfen Sie eine Unterrichtssequenz zur Strukturierung des in Teilaufgabe 1.b) gewählten Beispiels!
 - a) Geben Sie dazu geeignete Lernziele an (mindestens drei) und ordnen Sie diesen entsprechende Lerninhalte zu!
 - b) Stellen Sie dazu die benötigten Geräte und Programme zusammen!
3. Entwerfen Sie eine Prüfungsarbeit im Umfang von dreißig Minuten, anhand deren festgestellt werden soll, welchen Lernfortschritt die Schüler zu der behandelten Unterrichtssequenz gemacht haben!

Thema Nr. 2**Programmierung im Informatikunterricht**

„Programmierunterricht fördert aber nur in einem sehr unbedeutenden Maße das Verhältnis für Probleme der Informationsverarbeitung“¹⁾. Immer wieder werden solche Stimmen laut, die das Programmieren im Rahmen des Informatikunterrichtes kritisieren.

1. Erklären Sie zunächst die folgenden Begriffe
 - a) Programm,
 - b) Programmieren,
 - c) Programmiersprache,
 - d) Programmieren im Großen,
 - e) Programmieren im Kleinen.
2. Welche Begründungen lassen sich gegen das Programmieren im Informatikunterricht der beruflichen Schulen anführen?
3. Was spricht demgegenüber für Programmieren im Informatikunterricht der beruflichen Schulen?
4. Welche Vor- bzw. Nachteile lassen sich speziell zum „Programmieren im Großen“ angeben?
5. Worauf ist beim Programmieren im Informatikunterricht der beruflichen Schulen methodisch besonders zu achten?
6. Leider gibt es derzeit keine Programmiersprache, die sich für den Einsatz im Informatikunterricht durchgehend gut eignet. Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile zweier Programmiersprachen Ihrer Wahl aus didaktischer Sicht!
7. Skizzieren Sie eine exemplarische Unterrichtssequenz zum Themenbereich „Anwendungsentwicklung und Programmierung“ aus den vorläufigen Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule (10. Jahrgangsstufe der Fachklassen Fachinformatiker(-in))!

¹⁾ Meier M.W.: Anforderungen an die Informatikausbildung in den neunziger Jahren aus der Sicht der Wirtschaft. In: Cyranek G., Froneck H.J., Goorhuis H. (Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Informatik. Frankfurt/Main 1990.

Thema Nr. 3**Maschinenprogrammierung**

Folgendes Lernziel soll als Grundlage für eine entsprechende Unterrichtseinheit dienen: „Überblick über Befehlsstrukturen in maschinenorientierter Programmierung“.

1. a) Geben Sie aus lehrplantheoretischer Sicht an, welche didaktischen Intentionen mit dem Begriff „Überblick“ verbunden sind!

b) Erläutern Sie, welche Art von Unterricht sich daraus ableitet!
2. Entwerfen Sie eine Grobskizze für die Umsetzung des Lernziels in eine Unterrichtseinheit! Arbeiten Sie dabei die wesentlichen inhaltlichen Überlegungen aus und geben Sie die dazu passenden methodischen Hinweise an!
3. Entwickeln Sie ein Tafelbild, aus dem der Programmablauf bei einer Einadressmaschine ersichtlich wird!