

Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben

<p><u>Unterrichtsvorhaben E-I</u></p> <p>Thema: <i>Einführung in die Nutzung von Informatiksystemen und in grundlegende Begrifflichkeiten</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Einzelrechner• Dateisystem• Digitalisierung• Einsatz von Informatiksystemen	<p><u>Unterrichtsvorhaben E-II</u></p> <p>Thema: <i>Grundlagen der objektorientierten Analyse, Modellierung und Implementierung anhand von statischen Grafikszenen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modellieren• Implementieren• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Daten und ihre Strukturierung• Formale Sprachen und Automaten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Objekte und Klassen• Syntax und Semantik einer Programmiersprache
---	--

Unterrichtsvorhaben E-III

Thema:

Grundlagen der objektorientierten Programmierung und algorithmischer Grundstrukturen in Java anhand von einfachen Animationen

Zentrale Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Objekte und Klassen
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

Unterrichtsvorhaben E-IV

Thema:

Modellierung und Implementierung von Klassen- und Objektbeziehungen anhand von grafischen Spielen und Simulationen

Zentrale Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Objekte und Klassen
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

<p><u>Unterrichtsvorhaben E-V</u></p> <p>Thema: <i>Such- und Sortieralgorithmen anhand kontextbezogener Beispiele</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen zum Suchen und Sortieren • Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben E-VI</u></p> <p>Thema: <i>Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und die Grundlagen des Datenschutzes</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatik, Mensch und Gesellschaft • Informatiksysteme <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkungen der Automatisierung • Geschichte der automatischen Datenverarbeitung • Digitalisierung

Überprüfungsformen

1. Analyse und Eingrenzung einer kontextbezogenen Problemstellung und Entwicklung eines Modells oder Teilmodells mit erläuternden Begründungen der Entwurfsentscheidungen
2. Analyse, Erläuterung und Modifikation eines vorgegebenen informatischen Modells sowie die vergleichende Beurteilung unterschiedlicher Entwürfe
3. Vollständige oder teilweise Implementation einer bereits modellierten Problemstellung
4. Entwurf und formale Darstellung von Algorithmen zu einer vorgegebenen informatischen Problemstellung
5. Analyse und Erläuterung von vorgegebenen Algorithmen oder Programmausschnitten
6. Interpretation gegebener textueller, grafischer oder formaler Darstellungen informatischer Zusammenhänge und deren Überführung in eine andere Darstellungsform
7. Darstellung, Erläuterung und sachgerechte Anwendung von informatischen Begriffen, Verfahren und Lösungsstrategien
8. Analyse und Beurteilung einer Problemlösung oder eines Informatiksystems nach vorgegebenen oder eigenen Kriterien Analyse und Bewertung des Einsatzes eines Informatiksystems in Bezug auf ethische, rechtliche oder gesellschaftliche Fragestellungen

Leistungserwartungen und Leistungsbeurteilung im Fach Informatik in der Sek. II

Grundlage der Beurteilung sind die Leistungen im Bereich „Klausuren“ und im Bereich „Sonstige Mitarbeit“. Beide Bereiche gehen zu jeweils etwa 50% in die Gesamtnote ein. Es gelten die Vorgaben des Schulgesetzes, der APO-GOST sowie der Richtlinien bzw. Kernlehrpläne des Faches Informatik in der jeweils gültigen Fassung.

Klausuren

Klausuren enthalten hauptsächlich Aufgaben, in denen bekannte Unterrichtsinhalte wiederholt und angewandt werden müssen. Außerdem gibt es weiterführende Aufgaben, deren Lösung selbstständige Leistungen erfordern (Anforderungsbereich III). Die vollständige Lösung einer Aufgabe enthält auch angemessene Erläuterungen zum Ansatz und zum Lösungsweg. Eine Klausur erhält die Note „ausreichend“, wenn etwa 45% der Wertungspunkte erreicht werden. Ist das Ergebnis um 5 Prozentpunkte geringer, wird die Note „noch ausreichend“ erteilt. Werden weniger als 20% der Wertungspunkte erreicht, wird die Klausur mit „ungenügend“ beurteilt.

Sonstige Mitarbeit

In der Informatik ist (neben dem Papier) der Computer zentrales Arbeitsmittel. Er wird zur Lösung der gestellten Aufgaben, zur Präsentation der Ergebnisse und zur Dokumentation der Lernfortschritte genutzt. Wesentlicher Bestandteil des Unterrichts im Fach Informatik ist das Arbeiten in Teams an Projekten. Die Schülerinnen arbeiten während der Unterrichtszeit in allen Phasen regelmäßig, aktiv und konstruktiv mit. Dies gilt ebenfalls für die Vor- und Nachbereitung der Unterrichtsstunden.

Alle Mitglieder eines Teams müssen in der Lage sein, die Ergebnisse aus Teamarbeitsphasen hinsichtlich der verwendeten Datenstrukturen und Algorithmen kommentierend darzustellen. Die Schülerinnen beteiligen sich während des Arbeitens im Plenum am Unterrichtsgespräch mit weiterführenden Beiträgen und mit Fragen und Antworten, die erkennen lassen, dass sie dem Gang des Unterrichts folgen.