

Informatik

Leitideen / Leitgedanken

Die Ausbildung im Fach Informatik befähigt die Lehreranwärterinnen und -anwärter auf Grundlage pädagogischer, didaktisch-methodischer und fachlicher Kompetenzen Informatikunterricht zu planen, durchzuführen und zu reflektieren. Sie sind in der Lage Lernumgebungen zu gestalten, in denen Schülerinnen und Schüler ein Verständnis für die Hintergründe, Mechanismen und Funktionsweisen von informatischen Systemen entwickeln. Dazu werden zentrale Konzepte der Informatik in den Blick genommen, um die Funktionsweise informatischer Systeme zu verstehen. Die Informatik ergänzt somit die anwendungsbezogene sowie die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive der ‚Bildung in einer digital vernetzten Welt‘ um die wichtige strukturelle und technische Perspektive.

Kompetenzen Die Lehreranwärterinnen und Lehreranwärter ...	Themen und Inhalte
... verfügen über fundierte Kenntnisse über die zentralen Konzepte der Informatik und deren Anwendung.	<ul style="list-style-type: none">- Daten und Codierung- visuelle und textuelle Programmierung- Algorithmen- Rechnernetze- Kryptographie
... beziehen sich bei der Planung und Reflexion ihres Unterrichts auf die didaktischen Konzepte des Faches.	<ul style="list-style-type: none">- fundamentale Ideen der Informatik- Konzept- und Produktwissen- fachspezifische Unterrichtsprinzipien
... planen, unterstützen und reflektieren Lernprozesse auf Basis von pädagogischen, didaktisch-methodischen und fachlichen Grundlagen.	<ul style="list-style-type: none">- Unterrichtseinheiten, Einzelstunden- offene Unterrichtsformen- Heterogenität, Differenzierung und Individualisierung- Nutzung von Online-Umgebungen und digitalen Medien- konstruktiver Umgang mit Fehlern- Anwendungs-, Problemorientierung

<p>... wenden die Fachsprache sicher an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffe der Informatik, insbesondere auch englischsprachige Fachbegriffe
<p>... diagnostizieren Leistungsstände im Bereich der Informatik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Formen der Leistungsfeststellung und Bewertung - Produkt- und Prozessaspekt
<p>... können zeitgemäße Technologien bewerten, auswählen, modifizieren, entwickeln und zielgerichtet einsetzen sowie die Schülerinnen und Schüler zur sachgerechten und zweckmäßigen Nutzung anleiten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Digitale Medien - Webtools - Hardware
<p>... entwickeln und reflektieren ihr eigenes Berufsbild insbesondere hinsichtlich der Spezifika des Faches Informatik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - selbstständiges Einarbeiten in aktuelle Entwicklungen im Bereich der Informatik
<p>... wirken bei der Schulentwicklung insbesondere unter informatischer Perspektive mit und kennen entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben, die ein informatisches Verständnis erfordern