



Modul Fachdidaktik Informatik (EP bis PS)

Schwerpunkte	<p>Für die Fachlichkeit wesentliche „Grundbegriffe“* des Faches sind „Algorithmus“, „Daten und Datenstrukturen“, „Information“ sowie „Automaten und Sprachen“.</p> <p>Ziel aller Bemühungen um die Förderung von Fachlichkeit im Informatikunterricht ist die u.a. Beantwortung der „das Fach begründenden Frage“*, wie Informationen verarbeitet, gespeichert und transportiert werden können, um komplexe Probleme effizient zu lösen.</p>	
	<p>U.a. durch die Schwerpunkte 1-6 werden mit Blick auf „Problemstellungen und Aufgaben“* „fachspezifische Antworthorizonte“ eröffnet und „fachspezifische Methoden der Erkenntnisgewinnung und -sicherung“* vermittelt:</p>	
	Schwerpunkt 1 Entdeckendes Lernen im Informatikunterricht (IU)	Schwerpunkt 2 Projektarbeit im IU
	Schwerpunkt 3 Aufgabentypen im IU	Schwerpunkt 4 Scaffolding: PRIMM, UMC
	Schwerpunkt 5 Unplugged Ansätze	Schwerpunkt 6 Mentale Modelle, Notional Machines
<p>* A. Gruschka, „Fachlichkeit stärken“ - Vortrag an unserem STS, 17.02.2017 ==> www.t1p.de/gruschka2017</p>		

Weitere Hinweise	<p>Fachdidaktische Kernpraktiken mit einer besonderen Bedeutung sind u.a. die Praktiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unplugged Ansätze nutzen, um theoretische Konzepte verständlich zu machen • Den hohen Differenzierungsbedarf des Faches durch Gestaltung digitaler Lernumgebungen und Scaffolding-Maßnahmen gerecht zu werden • Berücksichtigung von Mentalen Modellen bei der Vermittlung fachdidaktischer Konzepte • Lernprodukte so miteinander vergleichen, dass entstandene Lernschwierigkeiten aufgegriffen werden
	<p>Im Handlungsfeld BNE/Klimadidaktik tragen die folgenden Ausbildungsimpulse zur Professionalisierung bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit im IU mit dem Schwerpunktthema BNE • Umgang mit genderaspekten im Informatikunterricht
	<p>Im Handlungsfeld Medienkompetenz tragen die folgenden Ausbildungsimpulse zur Professionalisierung bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technik im Unterricht durchschaubar machen, • Dekonstruktion von Informatiksystemen • Differenziert unterrichten durch digitale Lernplattformen
	<p>Empfehlung fachdidaktische Grundlagenliteratur:</p> <p>Wir empfehlen die eigenständige seminarbegleitende Arbeit mit der Zeitschrift "Informatische Bildung in Schulen" und der "LOG IN". In der Modularbeit werden regelmäßig Auszüge behandelt.</p>
	<p>Empfehlenswertes Unterrichtsmaterial, Aufgabensammlungen oder Lehrwerke für den Unterricht:</p> <p>Zeitschrift "LOG IN"</p> <p>Zeitschrift "Informatische Bildung in Schulen"</p> <p>Modrow, E. & Strecker, K. (2016). Didaktik der Informatik. Oldenbourg: De Gruyter.</p> <p>Schubert, S. & Schwill, A. (2011). Didaktik der Informatik. Heidelberg: Spektrum</p>
	<p>Weitere Besonderheiten des Moduls:</p> <p>Umgang mit der starken Heterogenität im Informatikunterricht.</p> <p>Regelmäßiger Einsatz von KI-Werkzeugen und gemeinsame Bewertung der Ergebnisse.</p>