

Schulinternes Curriculum Differenzierungskurs Informatik (8-9), sowie IKG (5-7)

Gutenberg-Gymnasium Bergheim/Erft

Inhaltsbereiche

- Information und Daten
- Algorithmen
- Sprachen und Automaten
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft
- Technische Grundlagen

Prozessbereiche

- Modellieren und Implementieren
- Begründen und Bewerten
- Strukturieren und Vernetzen
- Kommunizieren und Kooperieren
- Darstellen und Interpretieren

Klasse	Unterrichtsthemen	Inhaltsbereich	Materialien/Software	Sonstiges
IKG (5-7)	Computerführerschein <ul style="list-style-type: none"> • Betriebssystem nutzen • Arbeiten mit Texten (Word) und Tabellen (Excel) • Präsentationen erstellen (Powerpoint) 	Informatiksysteme	MS Windows MS Word MS Excel MS Powerpoint OpenOffice	Ausbildung ab Klasse 5 (Integration mit MuM – Medien und Methoden) Derzeit Kopplung an Physikunterricht der Klasse 7
	Internetführerschein <ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • World Wide Web • Soziale Netzwerke • Recherchemethoden • Urheberrecht • Daten- und Virenschutz 	Information und Daten Informatik, Mensch und Gesellschaft	www.ecdl.de www.internet-abc.de MS Internet Explorer Mozilla Firefox Google Chrome	Ggfs. Medientag
8 (Diff)	Tabellenkalkulation & Datenbanken	Information und Daten	MS Excel	

	<ul style="list-style-type: none"> • Zellen und Funktionen • Diagramme und Formulare • Bedingungen und Algorithmen • Relative / Absolute Adressierung • Mathematische Anwendungen • Datenbanktabellen erstellen, sortieren, filtern • Datenbankabfragen: Selektion und Projektion 	Algorithmen	Skripte und Arbeitsblätter auf www.gymnasium-odenthal.de MS Access	
	Webdesign mit HTML <ul style="list-style-type: none"> • Grundstruktur des WWW • Text- Zeichen- und Absatzformatierungen • Tabellen • Grafiken • Hypertext-Verweise • Erstellung einer eigenen Homepage 	Information und Daten	HTML-Editor Tutorial: HTML für Schüler	
	Bildbearbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Pixel- vs. Vektorgrafik • Dateiformate • Bildgröße, Farben, Transparenz • Bildebenen 	Information und Daten	GIMP	

	Binärsystem und Schaltungen <ul style="list-style-type: none"> • Zahlensysteme, Zahlendarstellung auf Maschinenebene 	Technische Grundlagen	Locad	
--	--	-----------------------	-------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Boolesche Algebra Aussagenlogik • Schaltnetze • Schaltwerke 			
--	---	--	--	--

9 (Diff)	Automatentheorie <ul style="list-style-type: none"> • Zustände • Sensoren • Zustandsübergänge • Rekursion • Zustandsdiagramme • Zustandsübergangstabellen 	Sprachen und Automaten	Kara http://www.swisseduc.ch/informatik/karatojava/kara/	
	Algorithmisches Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> • Problem der Routenplanung • Methode der Abstraktion • Methode der Gleichformung • Dijkstra- Algorithmus • Grafische Darstellung von Algorithmen • Brute-Force-Algorithmus (Problem der Berechenbarkeit) • Verschlüsselungsalgorithmen 	Algorithmen	Gallenbacher: Abenteuer Informatik	
	Dynamische Webprogrammierung <ul style="list-style-type: none"> • MySQL • PHP 	Information und Daten Algorithmen	MySQL	Schülerprojekte

