

Curriculum des Faches Informatik

Jahrgangsstufe 8

Gegenstand: XHTML / CSS

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Nutzen informatischer Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> • Online Lernumgebung • FTP-Programm (Filezilla) • HTML-Editor (notepad++) • Browser (IE, Firefox, usw.) • Web Developer Tools (AddIn, XRAY) • www.htmlplayground.com 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen des Internets zur Informationsbeschaffung • Umgang mit diverser Software zur Erstellung und zum Testen von XHTML 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernumgebung • Selbständiges Arbeiten 	
Modellieren Konstruieren	<ul style="list-style-type: none"> • Trennen von Layout/Design und inhaltlicher Struktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Abstraktion der Struktur einer Seite • Zuordnung von Gestaltungsmitteln zu den einzelnen Elementen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tool: XRAY • CSS-Editor 	<u>W3C:</u> <ul style="list-style-type: none"> • HTML-Validator • CSS-Validator
Systematisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Grundgerüsten für einzelne HTML-Seiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Elementen, die stets als Grundvoraussetzung benötigt werden 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten • Vergleichen • Schlussfolgern 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität (Code) der selbst erstellten HTML-Seiten
Operieren	<ul style="list-style-type: none"> • HTML und CSS Kodieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Einhalten von Syntaxen und Konventionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beispielorientiertes Lernen 	

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Erfassen	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen von Code und Auswirkung anhand von Beispielkodierungen 	<ul style="list-style-type: none"> Code ↔ Darstellung (Zusammenhang) erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> Handlungsorientiertes Lernen (Learning-by-doing) 	
Auswerten	<ul style="list-style-type: none"> Eigene Kodierungsfehler anhand der fehlerhaften Seitendarstellung erkennen Beobachtungsbogen zu Fremdprojekten ausfüllen 	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen von Fehlern Verbesserung von Fehlern 	<ul style="list-style-type: none"> Einzel- und Partnerarbeit Partnerprojekt (CSS) 	

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Beurteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdprojekte bearbeiten • Beobachtungsbogen ausfüllen • Aufgaben mit Hilfe der Erklärungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschätzung von Qualität • Bewertung und Vergleich von Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerprojekt (CSS) 	
Darstellen Präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene HTML-Seite erstellen • Lösungen und neu Erlerntes auf diesen Seiten einstellen • Themen vorstellen • Aufgaben erstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Realisierung eigener Vorstellungen • Aufarbeiten des Gelernten in für Mitschüler verständlicher Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Anwenden • intrinsische Motivation fördern • Lernen durch Lehren 	
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme/Verständnisfragen erkennen und verbalisieren • Nicht Verstandenes erfragen (Mitschüler / Lehrer) • Kommentieren des eigenen HTML-Codes 	<ul style="list-style-type: none"> • soziales Miteinander stärken • Hilfestellung anbieten / annehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Lehren 	
Dokumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • Anlegen eines Informatikhefters • Lösungen / Probleme / Notizen zu den jeweiligen Teilthemen festhalten 		<ul style="list-style-type: none"> • Informatikhefter 	

Jahrgangsstufe 8

Gegenstand: Tabellenkalkulation

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Nutzen informatischer Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> MS Excel Openoffice Calc 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen des Internets zur Informationsbeschaffung PC als Arbeitswerkzeug Excel/Calc-Hilfe 	<ul style="list-style-type: none"> Skript zur Tabellenkalkulation Selbständiges Arbeiten 	
Modellieren Konstruieren	<ul style="list-style-type: none"> Tabellen erstellen Formatierungen gezielt einsetzen (Zuordnung von Inhalt und Struktur verdeutlichen) 	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen Modellieren Informationen aufbereiten 	<ul style="list-style-type: none"> Einzel- und Partnerarbeit 	
Systematisieren	<ul style="list-style-type: none"> Formatierungen Berechnungen Funktionen relative/absolute Adressierungen 	<ul style="list-style-type: none"> Transferieren von Beispielen auf eigene Problemstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> Handlungsorientiertes Lernen 	
Operieren	<ul style="list-style-type: none"> Tabellen erstellen Formatieren Funktionen anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> Einhalten von Syntaxen und Konventionen 	<ul style="list-style-type: none"> Beispielorientiertes Lernen 	
Erfassen	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen von Zellfunktionen und Auswirkung anhand von programm-internen Hilfestellungen 	<ul style="list-style-type: none"> Zellfunktion \leftrightarrow I/O (Zusammenhang) erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> Handlungsorientiertes Lernen (Learning-by-doing) 	
Auswerten	<ul style="list-style-type: none"> Formelüberwachung benutzen Schrittweises Auswerten von (ggf. fehlerhaften) Funktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen von Fehlern Finden von Fehlern Verbessern von Fehlern 	<ul style="list-style-type: none"> Einzelarbeit 	

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Beurteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramme untersuchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschätzung von Qualität • Bewertung und vergleich von Arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerarbeit 	
Darstellen Präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramme <ul style="list-style-type: none"> ○ Balkendiagramm ○ Säulendiagramm ○ Graphen ○ etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visualisierung größerer Datenmengen • Aufarbeiten des Gelernten in für Mitschüler verständlicher Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Anwenden • intrinsische Motivation fördern • Lernen durch Lehren 	
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme/Verständnisfragen erkennen und verbalisieren • Nicht Verstandenes erfragen (Mitschüler / Lehrer) 	<ul style="list-style-type: none"> • soziales Miteinander stärken • Hilfestellung anbieten / annehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Lehren 	
Dokumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • Anlegen eines Informatikhefters • Lösungen / Probleme / Notizen zu den jeweiligen Teilthemen festhalten 		<ul style="list-style-type: none"> • Informatikhefter • einzelne Dateien zu den Problemstellungen 	

Jahrgangsstufe 8

Gegenstand: **Algorithmik**

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Nutzen informatischer Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> • Java Hamster (IDE) • Debugger • Selbstlernumgebung 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen des Internets zur Informationsbeschaffung • PC als Arbeitswerkzeug 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstlernumgebung • Selbständiges Arbeiten 	
Systematisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Aufteilen von Problemen in Teilprobleme (Top-Down) • systematisches Kommentieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferieren von Beispielen auf eigene Problemstellungen • Erfassen • Modellieren • Informationen aufbereiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Handlungsorientiertes Lernen 	
Operieren	<ul style="list-style-type: none"> • imperative Programmierung • Erstellen von Umgebungen • Lösen von einfachen Programmieraufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> • Einhalten von Syntaxen und Konventionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beispielorientiertes Lernen 	
Erfassen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen Problemstellungen und Formulieren von geeigneten Lösungsstrategien 	<ul style="list-style-type: none"> • Quelltext ↔ Hamsteraktion (Zusammenhang) erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Handlungsorientiertes Lernen (Learning-by-doing) 	
Auswerten	<ul style="list-style-type: none"> • Gegebene Implementierung untersuchen • Schrittweises Nachvollziehen von Anweisungen/Befehlen • Ausprobieren von unterschiedlichen Szenarien 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Fehlern • Finden von Fehlern • Verbessern von Fehlern 	<ul style="list-style-type: none"> • Einzel- / Partnerarbeit (Hilfe: Debugger) 	

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Darstellen Präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> eigene Programme vorführen Quelltext vorstellen/erklären 	<ul style="list-style-type: none"> Freies Vortragen vor der Lerngruppe Aufarbeiten des Gelernten in für Mitschüler verständlicher Form 	<ul style="list-style-type: none"> Lernen durch Anwenden Lernen durch Lehren 	
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> Probleme/Verständnisfragen erkennen und verbalisieren Nicht Verstandenes erfragen (Mitschüler / Lehrer) 	<ul style="list-style-type: none"> soziales Miteinander stärken Hilfestellung anbieten / annehmen 	<ul style="list-style-type: none"> Lernen durch Lehren 	
Dokumentieren	<ul style="list-style-type: none"> systematisches Kommentieren Lösungen / Probleme / Notizen zu den jeweiligen Teilthemen festhalten 		<ul style="list-style-type: none"> Informatikhefter einzelne Dateien zu den Problemstellungen anlegen/erstellen 	

Jahrgangsstufe 9

Gegenstand: **Schaltalgebra**

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Modellierung von grundlegender Rechnerarchitektur	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau eines PCs: <ul style="list-style-type: none"> ○ CPU ○ ROM ○ RAM ○ Mainboard ○ Peripherie etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswerten • Modellieren • Kommunizieren • Präsentieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz eines PCs als Anschauungsobjekt 	
Nutzen informatischer Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> • Klogic • Digital Simulator 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schülerinnen und Schüler festigen den Umgang mit dem Werkzeug Computer 	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerarbeit 	
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung digitaler Schaltpläne in Sachzusammenhängen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen • Operieren • Systematisieren • Auswerten 	<ul style="list-style-type: none"> • selbstständiges Arbeiten 	
Verarbeitung digitaler Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • Logische Gatter • Wahrheitstabellen • Erfassen benötigter Ein- und Ausgänge • Logische Funktionen • Erkennen wiederkehrender Bauteile (Halbaddierer / Volladdierer) • Optimierung von Schaltnetzen (insbesondere KV Diagramme) 	<ul style="list-style-type: none"> • Systematisieren • Modellieren • Operieren • Konstruieren • Präsentieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerarbeit • Präsentation der Ergebnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit freizugänglicher Modellierungssoftware

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Umgang mit Schaltwerken	<ul style="list-style-type: none"> • FlipFlops 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswerten • Kommunizieren • Präsentieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse in Kleingruppen 	
Darstellen Präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> • eigene Lösungen vorführen • Schaltungen vorstellen/erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Freies Vortragen vor der Lerngruppe • Aufarbeiten des Gelernten in für Mitschüler verständlicher Form 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Anwenden • Lernen durch Lehren 	
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme/Verständnisfragen erkennen und verbalisieren • Nicht Verstandenes erfragen (Mitschüler / Lehrer) 	<ul style="list-style-type: none"> • soziales Miteinander stärken • Hilfestellung anbieten / annehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Lehren 	
Dokumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • systematisches Kommentieren • Lösungen / Probleme / Notizen zu den jeweiligen Teilthemen festhalten 		<ul style="list-style-type: none"> • Informatikhefter • einzelne Dateien zu den Problemstellungen anlegen/erstellen 	

Jahrgangsstufe 9

Gegenstand: Funktionsweise von Software

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Nutzen informatischer Werkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> Python IDE 	<ul style="list-style-type: none"> Die Schülerinnen und Schüler festigen den Umgang mit dem Werkzeug Computer 	<ul style="list-style-type: none"> Partnerarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung einer frei zugänglichen Programmierumgebung
Modellierung und Konstruktion von Softwarelösungen	<ul style="list-style-type: none"> Syntax Algorithmische Strukturen <ul style="list-style-type: none"> Zuweisung und Variablen Schleifen Bedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen Modellieren Operieren Systematisieren Auswerten 	<ul style="list-style-type: none"> selbstständiges Arbeiten 	
Algorithmische Dekomposition (Modularisierung)	<ul style="list-style-type: none"> Methoden Funktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Modellieren Operieren Konstruieren Systematisieren Beurteilen 	<ul style="list-style-type: none"> Partnerarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit frei zugänglicher Modellierungssoftware
Lösen eines Softwareprojektes	<ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung eines größeren Softwareprojektes (z.B.: Realisierung eines Spieles (Pong / Wer wird Millionär etc.), Adressverwaltung, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Erfassen Modellieren Operieren Systematisieren Auswerten Präsentieren 	<ul style="list-style-type: none"> Projektarbeit mit Methoden der Softwareentwicklung 	
Darstellen Präsentieren	<ul style="list-style-type: none"> eigene Programme vorführen Quelltext vorstellen/erklären 	<ul style="list-style-type: none"> Freies Vortragen vor der Lerngruppe Aufarbeiten des Gelernten in für Mitschüler verständlicher Form 	<ul style="list-style-type: none"> Lernen durch Anwenden Lernen durch Lehren 	

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Leistungsanforderungen anhand von Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Sonstiges
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme/Verständnisfragen erkennen und verbalisieren • Nicht Verstandenes erfragen (Mitschüler / Lehrer) 	<ul style="list-style-type: none"> • soziales Miteinander stärken • Hilfestellung anbieten / annehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen durch Lehren 	
Dokumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • systematisches Kommentieren • Lösungen / Probleme / Notizen zu den jeweiligen Teilthemen festhalten 		<ul style="list-style-type: none"> • Informatikhefter • einzelne Dateien zu den Problemstellungen anlegen/erstellen 	