

Übersicht der Unterrichtsvorhaben: Informatik Jgst. 9

Thema / Inhaltliche Schwerpunkte	Medienkompetenz / konkrete Unterrichtsvorhaben	Verbraucherbildung	Berufliche Orientierung	Europa
UV 9.1: Unser Schulnetzwerk				
<p>Wie genau funktioniert eigentlich unser Schulnetzwerk?</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Informatiksysteme: Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme, Anwendung von Informatiksystemen • IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft: Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen 	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern den Aufbau des schulinternen Netzwerkes (A) • benennen Regeln für die Nutzung der Computerräume (KK/A) • verwenden geeignete Ordnerstrukturen zur Strukturierung ihrer Daten (MI) 	-	-	-
UV 9.2: Der Blick in die Glaskugel – Tabellenkalkulation				
<p>Wie kann ich mithilfe einer Tabellenkalkulation simulieren und Prognosen aufstellen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Information und Daten: Information, Daten und ihre Codierung, 	<ul style="list-style-type: none"> • visualisieren Daten mit Diagrammen (DI) • wenden komplexe Formeln mit absoluter und relativer Adressierung an (MI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit statistischen Daten 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse aller Berufe mit Informatikbezug 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimadiagramme europäischer Städte • Statistische Werte verschiedener europäischer Metropolen

<p>Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft: Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • vergleichen unterschiedliche Wachstumsmodelle mithilfe des Modellbildungs- und Simulationswerkzeugs der Tabellenkalkulation (DI/MI) 			<p>auswerten und vergleichen</p>
<p>UV 9.3: Innenansichten des Computers – von der Hardware zur Software</p>				
<p>Wie sieht es eigentlich in meinem Computer aus und was ist der Unterschied zwischen Hardware und Software?</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Information und Daten: Informationen, Daten und ihre Codierung, Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten • IF: Informatiksysteme: Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen und ihren Komponenten 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI) • erläutern die logische und arithmetische Arbeitsweise von Informatiksystemen auf der Grundlage des Binärsystems (A) • wenden Zahlendarstellungen und Grundrechenarten im Binärsystem an (MI/DI) • simulieren logische Schaltungen mit geeigneter Software (MI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen zum Kauf eines Computers bei Hard- und Software 	-	-
<p>UV 9.4: Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptographie</p>				
<p>Wie kann ich Verschlüsselungsverfahren zur sicheren Kommunikation nutzen und welche Möglichkeiten habe ich heutzutage um meine Privatsphäre zu schützen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Algorithmen: Algorithmen entwerfen, darstellen und realisieren, 	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden Skytale und die Cäsar-Verschlüsselung zur Verschlüsselung von Daten (MI) • benennen historische Aspekte der Kryptographie (DI) • untersuchen aktuelle Möglichkeiten zum Schutz der 	<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit und Sicherheit von eigenen Daten 	-	-

<p>Algorithmen analysieren und beurteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Informatiksysteme: Anwendung von Informatiksystemen • IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft: Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen, Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen 	<p>eigenen Privatsphäre (DI)</p>			
<p>UV 9.5: Helfer in Alltag und Arbeitswelt</p>				
<p>Wie werden Computer mithilfe von Sensoren und Aktoren selbstständig und wo spielen sie in Alltagsgeräten eine Rolle?</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF: Information und Daten: Informationen, Daten und ihre Codierung, Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten • IF: Algorithmen: Algorithmen zum Lösen von Aufgaben und Problemen aus verschiedenen Anwendungsgebieten • IF: Informatiksysteme: Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme, Anwendung von Informatiksystemen • IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft: Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen, Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • erklären den Begriff des Informatiksystems (A) • erläutern die fortschreitende Digitalisierung (DI) • erläutern den Aufbau von Steuerungen mithilfe von Aktoren und Sensoren (A) • untersuchen die Einsatzbereiche von Robotern (MI/DI) • untersuchen Aufbau und Funktion von Robotern (MI) • untersuchen den Einfluss von Robotern auf die Arbeitswelt (A) • beleuchten Zukunftsperspektiven, die durch den Einsatz von Robotern aufgezeigt werden (KK) 	<ul style="list-style-type: none"> • Auseinandersetzung zw. Mensch und Maschine z.B. Assistenzsysteme im Auto und autonomes Fahren 	-	-