

UV 9.1 Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptographie

(ca. 9 Stunden)

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren und Implementieren • Darstellen und Interpretieren 	Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Information und Daten • Algorithmen • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft 	Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Information, Daten und ihre Codierung • Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten • Algorithmen entwerfen, darstellen und realisieren • Algorithmen analysieren und beurteilen • Anwendung von Informatiksystemen • Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen • Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen
Vereinbarungen (Hinweise): Klärung historischer Aspekte, Behandlung von Skytale und Cäsar-Verschlüsselung, Vigenère-Verschlüsselung und anderen, aktuelle Möglichkeiten zum Schutz der eigenen Privatsphäre, Kryptoanalyse		

UV 9.2 Verschlüsseln anwenden – Einblick in eine Tabellenkalkulation

(ca. 21 Stunden)

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Darstellen und Interpretieren • Modellieren und Implementieren 	Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Information und Daten • Informatik, Mensch und Gesellschaft 	Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Information, Daten und ihre Codierung • Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten • Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen
Vereinbarungen (Hinweise): Visualisierung von Daten mit Diagrammen, Anwendung komplexer Formeln mit absoluter und relativer Adressierung, Einfache und kompliziertere Funktionen, Wenn-Dann-Verknüpfungen, S-Verweise Spielerische Anwendungsbeispiele aus der Kryptographie		

UV 9.3 Mein digitaler Fußabdruck – wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?

(ca. 20 Stunden)

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren und Implementieren • Darstellen und Interpretieren 	Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft 	Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Informatiksystemen • Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen • Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen
Vereinbarungen (Hinweise): Quellen für personenbezogene Informationen ermitteln, Verknüpfung personenbezogener Informationen aus verschiedenen Quellen, Chancen und Risiken verknüpfter Datenbestände, ausgewählte rechtliche Aspekte Umgang mit Datenbanken (Sortieren, Filtern, Abfragen)		

UV 9.4 Das weltweite Datennetz – ein Geheimnis? Wir analysieren verschiedene Webseiten und erstellen eine eigene Website.

(ca. 30 Stunden)

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Modellieren und Implementieren• Darstellen und Interpretieren	Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none">• Information und Daten• Formale Sprachen• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft	Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">• Information, Daten und ihre Codierung• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten• Erstellung von Quelltexten• Analyse von Quelltexten• Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme• Anwendung von Informatiksystemen• Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen• Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen
Vereinbarungen (Hinweise): <p>Erstellung von Internetseiten in HTML, Formatierung mithilfe von CSS, Erläuterung von rechtlichen Rahmenbedingungen für Veröffentlichungen. Präsentation der Website im Unterricht. Die Projektdokumentation ersetzt eine Klassenarbeit.</p>		

UV 9.5 Computerprogramme mit System entwickeln – Einstieg in die textorientierte Programmierung

(ca. 30 Stunden)

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Modellieren und Implementieren• Darstellen und Interpretieren	Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none">• Information und Daten• Algorithmen• Formale Sprachen	Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">• Information, Daten und ihre Codierung• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten• Entwurf von Algorithmen• Analyse von Algorithmen• Erstellung von Quelltexten• Analyse von Quelltexten
Vereinbarungen (Hinweise): <p>Die Fachkonferenz hat sich verbindlich auf die Programmiersprache JavaScript geeinigt. Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Verwendung von Kontrollstrukturen, Variablen, Methoden und Parametern, Verwendung eines strukturierten Datentyps, Strukturierung von Programmen, Analyse und Test von Programmen</p>		