

Informatik

Jahrgangsstufe 9/10	Jahrgangsstufe 9/10
<p data-bbox="89 219 399 253"><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p data-bbox="89 293 427 327">Thema: Karol der Roboter</p> <p data-bbox="89 365 284 398">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 405 783 1010" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• bewerten informatische Sachverhalte kriteriengeleitet (A),• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Problemstellungen (MI),• implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen (MI),• erläutern Modelle und deren Implementierung (MI),• beurteilen Modelle und Implementierungen hinsichtlich der Lösung einer Problemstellung (MI),• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten (DI),• veranschaulichen informatische Sachverhalte (DI). <p data-bbox="89 1043 268 1077">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 1084 300 1117" style="list-style-type: none">• Algorithmen <p data-bbox="89 1155 434 1189">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1196 767 1263" style="list-style-type: none">• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte• Implementation von Algorithmen	<p data-bbox="810 219 1129 253"><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p data-bbox="810 293 1528 360">Thema: Öffentlich oder doch privat?! – Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren</p> <p data-bbox="810 398 1002 432">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="810 439 1536 898" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• begründen Entscheidungen bei der Nutzung von Informatiksystemen (A),• bewerten informatische Sachverhalte kriteriengeleitet (A),• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten (DI),• veranschaulichen informatische Sachverhalte (DI),• erläutern adressatengerecht informatische Sachverhalte (KK),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK). <p data-bbox="810 931 986 965">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="810 972 1342 1039" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="810 1072 1155 1106">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="810 1113 1294 1218" style="list-style-type: none">• Daten und ihre Codierung• Verschlüsselungsverfahren• Datenschutz und Datensicherheit

Informatik

Jahrgangsstufe 9/10	Jahrgangsstufe 9/10
<p data-bbox="89 181 416 219"><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p data-bbox="89 253 743 322">Thema: Wir präsentieren uns im Internet – Aufbau und Struktur von Webseiten</p> <p data-bbox="89 360 284 394">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 398 783 1039" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• bewerten mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A),• implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen (MI),• beurteilen Modelle und Implementierungen hinsichtlich der Lösung einer Problemstellung (MI),• erläutern adressatengerecht informatische Sachverhalte (KK),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK),• kooperieren im Rahmen des projektorientierten Arbeitens (KK), (MKR 3.1)• planen die Dokumentation und Präsentation ihrer Vorgehensweise und Arbeitsergebnisse eigenständig (KK). <p data-bbox="89 1077 268 1111">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 1115 619 1227" style="list-style-type: none">• Automaten und formale Sprachen• Informatik, Mensch und Gesellschaft• Informatiksysteme <p data-bbox="89 1265 435 1299">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1303 619 1442" style="list-style-type: none">• Erstellung von Quelltexten• Analyse von Quelltexten• Datenschutz und Datensicherheit• Anwendung von Informatiksystemen	<p data-bbox="807 181 1139 219"><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p data-bbox="807 253 1445 286">Thema: Der BOB3 –Microcontroller trifft Robotik</p> <p data-bbox="807 324 1002 358">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="807 362 1538 936" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Problemstellungen (MI),• implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen (MI),• erläutern Modelle und deren Implementierung (MI),• beurteilen Modelle und Implementierungen hinsichtlich der Lösung einer Problemstellung (MI),• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten (DI),• wählen geeignete Darstellungsformen aus (DI),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK),• kooperieren im Rahmen des projektorientierten Arbeitens (KK). (MKR 3.1) <p data-bbox="807 974 986 1008">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="807 1012 1104 1081" style="list-style-type: none">• Algorithmen• Informatiksysteme <p data-bbox="807 1120 1155 1153">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="807 1158 1487 1339" style="list-style-type: none">• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte• Variablen• Implementation von Algorithmen• Anwendung von Informatiksystemen• Sensoren und Aktoren

Informatik

Jahrgangsstufe 9/10	Jahrgangsstufe 9/10
<p data-bbox="89 185 408 219"><u>Unterrichtsvorhaben V:</u></p> <p data-bbox="89 255 485 288">Thema: Logische Schaltungen</p> <p data-bbox="89 324 280 358">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 362 782 931" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• bewerten mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A),• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Problemstellungen (MI)• analysieren und bewerten Informatiksysteme und Anwendungen unter dem Aspekt der zugrunde liegenden Modellierung (MI)• beurteilen Modelle und Implementierungen hinsichtlich der Lösung einer Problemstellung (MI),• veranschaulichen informatische Sachverhalte (DI),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK). <p data-bbox="89 967 264 1001">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 1005 619 1117" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="89 1153 434 1187">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1191 782 1438" style="list-style-type: none">• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten• Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen• Anwendung von Informatiksystemen• Logische Schaltungen• Informatiksysteme in der Lebens- und Berufswelt	<p data-bbox="810 185 1139 219"><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p data-bbox="810 255 1433 322">Thema: Vom Mobiltelefon bis hin zu komplexen Datenbanken</p> <p data-bbox="810 358 1002 392">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="810 396 1535 831" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Problemstellungen (MI),• beurteilen Modelle und Implementierungen hinsichtlich der Lösung einer Problemstellung (MI),• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten (DI),• wählen geeignete Darstellungsformen aus (DI),• veranschaulichen informatische Sachverhalte (DI),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK). <p data-bbox="810 866 986 900">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="810 904 1337 972" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="810 1008 1155 1041">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="810 1046 1522 1158" style="list-style-type: none">• Daten und ihre Codierung• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten• Informatiksysteme in der Lebens- und Berufswelt

Informatik

Jahrgangsstufe 9/10	Jahrgangsstufe 9/10
<p data-bbox="89 185 427 219"><u>Unterrichtsvorhaben VII:</u></p> <p data-bbox="89 255 711 288">Thema: Imperative Programmierung mit Python</p> <p data-bbox="89 324 280 358">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 362 783 898" style="list-style-type: none">• bewerten informatische Sachverhalte kriteriengeleitet (A),• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Problemstellungen (MI),• implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen (MI),• beurteilen Modelle und Implementierungen hinsichtlich der Lösung einer Problemstellung (MI),• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten (DI),• veranschaulichen informatische Sachverhalte (DI),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK), <p data-bbox="89 934 268 967">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 972 579 1084" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Algorithmen• Automaten und formale Sprachen <p data-bbox="89 1120 434 1153">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1158 783 1413" style="list-style-type: none">• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte• Variablen• Implementation von Algorithmen• Erstellung von Quelltexten• Analyse von Quelltexten	<p data-bbox="812 185 1157 219"><u>Unterrichtsvorhaben VIII:</u></p> <p data-bbox="812 255 1489 358">Thema: Künstliche Intelligenz – Zwei Methoden des maschinellen Lernens zum datenbasierten Programmieren</p> <p data-bbox="812 394 1003 427">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="812 432 1538 719" style="list-style-type: none">• analysieren und beschreiben informatische Sachverhalte (A),• bewerten mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A),• erläutern adressatengerecht informatische Sachverhalte (KK),• stellen informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK). <p data-bbox="812 754 987 788">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="812 792 1342 904" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="812 940 1157 974">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="812 978 1538 1122" style="list-style-type: none">• maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzen• überwachtes Lernen• bestärkendes Lernen