

Informatik

Jahrgangsstufe 9/10	Jahrgangsstufe 9/10
<p data-bbox="89 226 400 259"><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p data-bbox="89 297 427 331">Thema: Karol der Roboter</p> <p data-bbox="89 369 284 403">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 409 786 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 1048 268 1081">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 1088 300 1122" style="list-style-type: none">• Algorithmen <p data-bbox="89 1160 435 1193">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1200 767 1267" style="list-style-type: none">• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte• Implementation von Algorithmen	<p data-bbox="812 226 1126 259"><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p data-bbox="812 297 1528 365">Thema: Öffentlich oder doch privat?! – Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren</p> <p data-bbox="812 403 1003 436">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="812 443 1541 902" 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="812 940 987 974">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="812 981 1342 1048" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="812 1086 1157 1120">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="812 1126 1294 1227" style="list-style-type: none">• Daten und ihre Codierung• Verschlüsselungsverfahren• Datenschutz und Datensicherheit

Informatik

Jahrgangsstufe 9/10	Jahrgangsstufe 9/10
<p data-bbox="89 188 416 226"><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p data-bbox="89 259 743 327">Thema: Wir präsentieren uns im Internet – Aufbau und Struktur von Webseiten</p> <p data-bbox="89 365 284 398">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 405 783 1043" 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 1081 268 1115">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 1122 620 1234" style="list-style-type: none">• Automaten und formale Sprachen• Informatik, Mensch und Gesellschaft• Informatiksysteme <p data-bbox="89 1272 435 1305">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1312 620 1451" style="list-style-type: none">• Erstellung von Quelltexten• Analyse von Quelltexten• Datenschutz und Datensicherheit• Anwendung von Informatiksystemen	<p data-bbox="812 188 1139 226"><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p data-bbox="812 259 1445 293">Thema: Der BOB3 –Microcontroller trifft Robotik</p> <p data-bbox="812 331 1003 365">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="812 371 1538 943" 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="812 981 987 1014">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="812 1021 1106 1088" style="list-style-type: none">• Algorithmen• Informatiksysteme <p data-bbox="812 1126 1155 1160">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="812 1167 1489 1346" 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="89 188 411 224"><u>Unterrichtsvorhaben V:</u></p> <p data-bbox="89 259 488 295">Thema: Logische Schaltungen</p> <p data-bbox="89 331 284 367">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 371 785 936" 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="89 972 268 1008">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 1012 619 1124" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="89 1160 437 1196">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1200 785 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="810 188 1139 224"><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p data-bbox="810 259 1436 327">Thema: Vom Mobiltelefon bis hin zu komplexen Datenbanken</p> <p data-bbox="810 362 1002 398">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="810 403 1538 833" 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="810 869 986 904">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="810 909 1340 976" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="810 1012 1155 1048">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="810 1052 1528 1160" 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="89 257 711 291">Thema: Imperative Programmierung mit Python</p> <p data-bbox="89 329 284 362">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="89 367 783 902" 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="89 936 268 969">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="89 974 580 1088" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Algorithmen• Automaten und formale Sprachen <p data-bbox="89 1126 435 1160">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="89 1164 783 1417" 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="810 185 1155 219"><u>Unterrichtsvorhaben VIII:</u></p> <p data-bbox="810 257 1490 360">Thema: Künstliche Intelligenz – Zwei Methoden des maschinellen Lernens zum datenbasierten Programmieren</p> <p data-bbox="810 398 1002 432">Kompetenzen:</p> <ul data-bbox="810 436 1538 723" 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="810 757 986 790">Inhaltsfelder:</p> <ul data-bbox="810 795 1342 909" style="list-style-type: none">• Information und Daten• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p data-bbox="810 947 1155 981">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul data-bbox="810 985 1538 1126" style="list-style-type: none">• maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzen• überwachtes Lernen• bestärkendes Lernen