



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

Schulinternes Fachcurriculum

Medienbildung / Jahrgang 6

Themenübersicht

	Thema/Einheit	Umfang (in Unterrichtsstunden)	Leistungsnachweis
1	Einführung von GoodNotes	3	Ja ☐
2	Suchmaschinen	2	Ja ☐
3	Einführung von Word	8	Ja ☐
4	Einführung von PowerPoint	8	Ja ☐
5	Einführung von Keynote	5	Ja ☐
6	Eine E-Mail schreiben	3	Ja ☐
7	Anton	5	Ja ☐

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Einführung von GoodNotes
Umfang (in Stunden):	3
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.3, K3.1, K3.2, K5.2, K5.4

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einführung der Ordnerstruktur	Die SuS ... 1. ... entwerfen zu einem Verwendungszweck passende Verzeichnisstrukturen und ordnen Dateien systematisch in diese ein (D7) 2. ... wenden typische Operationen auf Dateien an (D6)	iPads, Goodnotes, Präsentationsmedium
Umbenennen, Abspeichern, Airdrop		
Anlegen der Ordnerstruktur		

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Suchmaschinen
Umfang (in Stunden):	2
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.1, K1.2, K2.5, K4.4

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Vorstellen verschiedener Suchmaschinen	Die SuS beschreiben und bewerten die Analyse und Erfassung großer Datenmengen (D4) ... diskutieren ihr Verhalten im Internet hinsichtlich der Vorauswahl von präsentierten Inhalten (D5)	Computer, iPads, Präsentationsmedium
Ausprobieren verschiedener Suchmaschinen		

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Einführung von Word
Umfang (in Stunden):	8
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.3, K2.2, K3.1, K3.2, K5.4

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einstieg in das Programm	Die SuS ...	Computer, Word, Präsentationsmedium
Formatierungswerkzeuge	... untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Format (D14)	
Anwendung der Kenntnisse	... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13)	
Verschicken von Dokumenten	... verwenden Formatvorlagen zweckmäßig und sparsam (D16)	

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Einführung von PowerPoint
Umfang (in Stunden):	8
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.3, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einstieg in das Programm	Die SuS beschreiben und verwenden Sicherheitskopien und Dateiversionierungen auch mithilfe von einer Versionsverwaltung (D8) ... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13) ... klassifizieren Anwendungsprogramme (I14) ... nennen Strategien zum Vermeiden von Datenverlust (I21)	Computer, PowerPoint, Handout mit Inhalt, Präsentationsmedium
Erstellen einer ersten Präsentation		
Vertiefung		
Erstellen einer vollständigen Präsentation		
Präsentation der Ergebnisse		

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Einführung von Keynote
Umfang (in Stunden):	5
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.3, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einstieg in das Programm	Die SuS beschreiben und verwenden Sicherheitskopien und Dateiversionierungen auch mithilfe von einer Versionierungsverwaltung (D8) ... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13) ... klassifizieren Anwendungsprogramme (I14)	iPads, Keynote, Präsentationsmedium, Logo-App
Logo!		
Erstellen einer kleinen Präsentation		
Präsentation der Ergebnisse		

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Eine E-Mail schreiben
Umfang (in Stunden):	5
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K2.1, K2.4, K2.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Grundlagen „E-Mail-Schreiben“	Die SuS erläutern wichtige Internetdienste (N18) ... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13)	iPads, Computer, IServ, Präsentationsmedium

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Anton
Umfang (in Stunden):	5
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.1, K5.1, K5.2, K5.2, K5.4

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Grundlagen der App „Anton“	Die SuS verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13) ... klassifizieren Anwendungsprogramme (I14)	iPads, Anton, Präsentationsmedium

Jahrgang:	6
Thema/Einheit:	Try-Out
Umfang (in Stunden):	3
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K5.4.1, K5.2.2, K5.3.1

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Individuelles Ausprobieren von interessanten Apps	Die SuS verwenden persönliche Endgeräte sachgerecht in vielfältigen Anwendungssituationen (I2) ... klassifizieren Anwendungsprogramme (I14)	iPad, Apps



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

Schulinternes Fachcurriculum

Informatik / Jahrgang 7

Themenübersicht

	Thema/Einheit	Umfang (in Unterrichtsstunden)	Leistungsnachweis
1	Grundlagen von Netzwerken	6	Ja x
2	Visuelle Programmiersprachen (Scratch) und Datentypen	30	Ja x
3	Binärsystem	4	Ja ☐
4	Einführung von CC und Lizenzen	12	Ja x
5	HTML	24	Ja x
6	10-Finger-Tippen	-	Ja ☐

Jahrgang:	7
Thema/Einheit:	Grundlagen von Netzwerken
Umfang (in Stunden):	6
Leistungsnachweis:	Test
Medienkompetenz:	K2.3, K5.4

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einführung der Grundbegriffe	Die SuS ... erklären die Bestandteile eines allgemeinen Kommunikationsprozess (N1) ... nennen und vergleichen Übertragungsmedien in Netzwerken (N6) ... erklären die Adressierung im Internet (N16) ... erläutern das Internet als Verbund von Netzwerken (N15)	iPads, Präsentationsmedium
Aufbau des Heimnetzwerkes		
Schriftlicher Test		
Belehrung zum Fachraum		

Jahrgang:	7
Thema/Einheit:	Visuelle Programmiersprachen (Scratch) und Datentypen
Umfang (in Stunden):	30
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einführung des Programms „Scratch 3“	Die SuS interpretieren und kommentieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmier-umgebung (A4) ... nennen und beschreiben Algorithmen aus dem Alltag (A1) ... modellieren eine algorithmische Problemstellung aus einem Sachkontext (A10) ... verwenden Ausdrücke zur Auswertung von Daten (D18) ... formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbausteine (A3) ... implementieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmier-umgebung (A6) ... benennen einfache Standardalgorithmen (A17)	Computer, iPads, Karten von AppCamps, Präsentationsmedium
Projekt 1: „Geburtstagskarte“		
Projekt 2: „Unterwasserwelt“		
Projekt 3: „Quiz“		

Eigenes Projekt	Die SuS ...	
Präsentation der Ergebnisse und Ausprobieren der Skripte	... entwerfen und implementieren Algorithmen zur Lösung einer gegebenen Problemstellung (A13) ... entwerfen algorithmische Problemlösungen unter Verwendung von angepassten Standardalgorithmen (A19) ... beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung (A5)	

Jahrgang:	7
Thema/Einheit:	Binärsystem
Umfang (in Stunden):	4
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Bit und Byte	Die SuS interpretieren Daten im Speicher als Zahlen, Zeichen, Wahrheitswerte oder Grafiken (D10) ... beschreiben die binären Repräsentation von Zeichen (D11)	iPads, Präsentationsmedium
Grundlagen der binären Kommunikation		

Jahrgang:	7
Thema/Einheit:	Einführung von CC und Lizenzen
Umfang (in Stunden):	12
Leistungsnachweis:	Präsentation und Test
Medienkompetenz:	K1.1, K1.3, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K3.3, K5.2, K5.3, K5.4, K6.1, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einführung in das Thema „geistiges Eigentum“ und Creative Commons	Die SuS nennen Urheber- und Eigentumsrechte an digitalen Werken (N20) ... analysieren geistiges Eigentum auf freie Verwendbarkeit (N21) ... erklären das Prinzip des Datenschutzes und untersuchen Webanwendungen auf deren Einhaltung (N22)	iPads, Präsentationsmedium, Computer
Verwendung von Creative Commons Bildern auf Seiten wie Pixabay		
Rechtliche Folgen von Urheberrechtsverletzungen		
Erstellung einer eigenen Präsentation mit CC-Bildern		

Jahrgang:	7
Thema/Einheit:	HTML
Umfang (in Stunden):	24
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K3.1, K3.2, K5.2, K5.4, K5.5, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einführung in HTML	Die SuS untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Aufbau (D14) ... beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt (I5) ... entwickeln aus einer Problemstellung eine passende Dokumentstruktur (D15)	iPads, Computer, Präsentationsmedium
Absatz-Tags		
Überschrift-Tags		
Bilder einbinden		

Verlinkungen einbinden		
Ordner mit Dokumenten anlegen		
Schriftlicher Test		
Einführung in HTML	Die SuS beschreiben Fehler (I17) ... ordnen Fehler Hard- bzw. Software zu (I18) ... entwickeln aus einer Problemstellung eine passende Dokumentstruktur (D15) ... nennen und beurteilen Sicherheitsmaßnahmen in Netzwerken und Kommunikationsprozessen (N12)	
Praktische Umsetzung in Form einer Projektarbeit		
Präsentation der Website		



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

Schulinternes Fachcurriculum

Informatik / Jahrgang 9

Themenübersicht

	Thema/Einheit	Umfang (in Unterrichtsstunden)	Leistungsnachweis
1	Kritischer Umgang mit künstlicher Intelligenz	7	Ja x
2	Programmieren eines Mikrocontrollers	14	Ja x
3	Python	10	Ja x
4	Objektorientierte Programmiersprachen	5	Ja x
5	10-Finger-Tippen	-	Ja ☐

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Kritischer Umgang mit künstlicher Intelligenz
Umfang (in Stunden):	7
Leistungsnachweis:	Test
Medienkompetenz:	K1.1, K1.2, K2.1, K2.5, K3.2, K4.1, K5.1, K5.4, K6.1, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Künstliche Intelligenzen	Die SuS beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... verwenden persönliche Geräte sachgerecht in vielfältigen Anwendungssituationen (I2) ... beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt (I5) ... nennen und beurteilen Schutzmechanismen persönlicher Geräte (I4)	iPads, Präsentationsmedium
Nutzen von Chatbots		
Gefahren von Chatbots		

Schriftlicher Test	... beurteilen die Sicherheit von Passwörtern (A21) ... beschreiben Sicherheitsziele (N11) ... beschreiben und beurteilen unterschiedliche Authentifizierungsmaßnahmen in Netzwerken (N14) ... beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung (I6) ... bewerten den Einfluss von Algorithmen auf Entscheidungsfindungen (A9)	
--------------------	--	--

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Programmieren eines Mikrocontrollers
Umfang (in Stunden):	14
Leistungsnachweis:	Portfolio
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Der Mikrocontroller „micro:bit“	Die SuS klassifizieren Hardwarekomponenten (I8) ... überführen Daten in eine andere Repräsentation (D19) ... erstellen eine Datenbasis in einer geeigneten digitalen Repräsentation (D1) ... konstruieren Informatiksysteme mithilfe von Mikrocontroller-Boards und Robotern (I11)	iPads, Computer, micro:bits, Makecode, Präsentationsmedium
Einführung des Programms „makecode“		
Einführung von Javascript		
Stationsarbeit „micro:bit“		

Reflexion der Einheit		

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Python
Umfang (in Stunden):	10
Leistungsnachweis:	Test
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.5, K3.1, K3.2, K4.1, K5.1, K5.2, K5.3, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Einführung in Python	Die SuS analysieren eine algorithmische Problemstellung, um Teilprobleme zu identifizieren (A11) ... wenden das Variablenkonzept an (A7) ... verwenden Techniken zur schrittweisen Prüfung der Korrektheit von Algorithmen an (A15) ... testen Algorithmen unter wechselnden Ausgangsbedingungen (A16) ... beurteilen die Problemangemessenheit von Algorithmen (A12)	iPads, Computer, Thonny, Präsentationsmedium
Aufbau und erste Befehle		
if-else-Statements		
for- und while-Schleifen		

Schriftlicher Test		
Ausblick		

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Objektorientierte Programmiersprachen
Umfang (in Stunden):	5
Leistungsnachweis:	Test
Medienkompetenz:	K1.2, K2.5, K6.1, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Grundsätzliche Unterschiede verschiedener Programmiersprachen	Die SuS beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt (I5) ... beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung (I6)	iPads, Stationsarbeit, Präsentationsmedium
Stationsarbeit: „Programmiersprachen“		



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

Schulinternes Fachcurriculum

WPU Informatik / Jahrgang 8

Themenübersicht

	Thema/Einheit	Umfang (in Unterrichtsstunden)	Leistungsnachweis
1	Mikrocontroller programmieren	35	Ja x
2	HTML	35	Ja x
3	3D-Druck	35	Ja x
4	Umgang mit Computern und anderen technischen Geräten	5-15	nein

Jahrgang:	8
Thema/Einheit:	Mikrocontroller programmieren
Umfang (in Stunden):	35
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Mikro:Bits kennenlernen	Die SuS klassifizieren Hardwarekomponenten (I8) ... überführen Daten in eine andere Repräsentation (D19) ... erstellen eine Datenbasis in einer geeigneten digitalen Repräsentation (D1) ... konstruieren Informatiksysteme mithilfe von Mikrocontroller-Boards und Robotern (I11)	iPads, Computer, micro:bits, Makecode, Präsentationsmedium
Makecode kennenlernen		
Einen Schrittzähler programmieren		
Eigene Programme schreiben und auf den Microcontroller laden		

Jahrgang:	8
Thema/Einheit:	HTML und CSS
Umfang (in Stunden):	35
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K3.1, K3.2, K5.2, K5.4, K5.5, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
HTML (Wiederholung der Grundlagen)	Die SuS untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Aufbau (D14) ... beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt (I5) ... entwickeln aus einer Problemstellung eine passende Dokumentstruktur (D15)	iPads, Computer, Präsentationsmedium
HTML (Vertiefung)		
CSS (Grundlagen)		
Ein gemeinsames Projekt erstellen und zusammenfügen		

Jahrgang:	8
Thema/Einheit:	3D-Druck
Umfang (in Stunden):	35
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Medienkompetenz:	K1.1, K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K2.4, K3.1, K3.2, K3.3, K4,1, K5.2, K5.5,

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Den 3D-Drucker kennenlernen	Die Sus beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung (I6) ... beschreiben Fehler (I17) ... wenden das Variablenkonzept an (A7) ... analysieren geistiges Eigentum auf freie Verwendbarkeit (N21)	iPad, Computer, 3D-Drucker, Filament, Slicer, 3D-Modelle, Tinkercad
Unterschiedliche Slicer und Filamente		
Modelle auf unterschiedlichen Plattformen aussuchen		
Ausgesuchte Modelle drucken		
Eigene Modelle erstellen und drucken		

Jahrgang:	8
Thema/Einheit:	Umgang mit Computern und anderen technischen Geräten
Umfang (in Stunden):	5-15
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.1, K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K6.1, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
10-Finger-Schreiben	Die SuS wenden typische Operationen auf Dateien an (D6)	
Office-Programme		

Betrachten des Inneren eines Computers	... entwerfen zu einem Verwendungszweck passende Verzeichnisstrukturen und ordnen Dateien systematisch zu (D7) ... untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Format (D14) ... überführen Daten in andere Repräsentation (D19) ... beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... verwenden persönliche Geräte sachgerecht in vielfältigen Anwendungssituationen (I2) ... beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung (I6) ... nennen Hardwarekomponenten und ihre Funktion (I7) ... klassifizieren Hardwarekomponenten (I8)	Computer, iPad, Word, PowerPoint, Excel, alte Hardware, Netzwerkmodelle, Internet-Schreib-Kurse
Netzwerke	... erklären die grundlegende Funktionsweise von Hardwarekomponenten (I9) ... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13) ... erklären die Bestandteile eines allgemeinen Kommunikationsprozesses (N1) ... nennen und beschreiben Kommunikationsnetzwerke (N5) ... erläutern das Internet als Verbund von Netzwerken (N15) ... erläutern wichtige Internetdienste (N18)	



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

Schulinternes Fachcurriculum

WPU Informatik / Jahrgang 9

Themenübersicht

	Thema/Einheit	Umfang (in Unterrichtsstunden)	Leistungsnachweis
1	Vertiefung: Programmierung mit Scratch	25	Ja x
2	Vertiefung: HTML und CSS	25	Ja x
3	Vertiefung: Mikrocontroller	25	Ja x
4	Einstieg in Python	30	Ja x
5	Umgang mit Computern und anderen technischen Geräten	5-15	nein

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Vertiefung: Programmierung mit Scratch
Umfang (in Stunden):	25
Leistungsnachweis:	Eigenes Programm
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Wiederholung: Grundlagen	Die SuS interpretieren und kommentieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmier-umgebung (A4) ... nennen und beschreiben Algorithmen aus dem Alltag (A1)	Scratch, Material von AppCamps, Computer, iPad, IServ, OP.SH, Beispielpprogramme
Schleifen		
Listen		

Methoden / Funktionen	... modellieren eine algorithmische Problemstellung aus einem Sachkontext (A10) ... verwenden Ausdrücke zur Auswertung von Daten (D18) ... formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbausteine (A3) ... implementieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmier-umgebung (A6) ... benennen einfache Standardalgorithmen (A17)	
Nachrichten	... entwerfen und implementieren Algorithmen zur Lösung einer gegebenen Problemstellung (A13) ... entwerfen algorithmische Problemlösungen unter Verwendung von angepassten Standardalgorithmen (A19) ... beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung (A5)	

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Vertiefung: HTML und CSS
Umfang (in Stunden):	25
Leistungsnachweis:	Eigene Website
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K3.1, K3.2, K5.2, K5.4, K5.5, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Wiederholung: Grundlagen	Die SuS untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Aufbau (D14) ... beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt (I5) ... entwickeln aus einer Problemstellung eine passende Dokumentstruktur (D15)	Notepad++, Material von AppCamps, Künstliche Intelligenz, Tag-Übersicht, Wordpress, Computer, iPad
Künstliche Intelligenz als Programmierungshilfe		
Erstellen einer Übersicht von wichtigen Tags		
Ein gemeinsames und umfangreiches Projekt erstellen		
Einführung von Wordpress		

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Vertiefung: Mikrocontroller
Umfang (in Stunden):	25
Leistungsnachweis:	Eigenes Programm
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Wiederholung: Makecode	Die SuS klassifizieren Hardwarekomponenten (I8) ... überführen Daten in eine andere Repräsentation (D19) ... erstellen eine Datenbasis in einer geeigneten digitalen Repräsentation (D1) ... konstruieren Informatiksysteme mithilfe von Mikrocontroller-Boards und Robotern (I11)	Makecode, Computer, iPad, Mikro:Bit, Calliope, Sensoren, Aktoren, Materialboxen, Beispiele aus den vergangenen Jahren
Mikrobit und Calliope - Gemeinsamkeiten und Unterschiede		
Einstieg in Sensoren und Aktoren		
Erstellen eines eigenen Programmes		
Makecode-Blöcke als Javascript und Python		

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Einstieg in Python
Umfang (in Stunden):	25
Leistungsnachweis:	Eigenes Programm
Medienkompetenz:	K1.1, K1.2, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K4.1, K5.1, K5.2, K5.3, K5.5,

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Thorny-Compiler	Die SuS nennen und beschreiben Algorithmen im Alltag (A1) ... beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung (A5) ... wenden das Variablenkonzept an (A7) ... modellieren eine algorithmische Problemstellung aus einem Sachkontext (A10)	Thorny-Compiler, Computer, iPad, Scratch, Javascript-Übersicht, Python-Übersicht, Erklärvideos, Künstliche Intelligenz, OP.SH
Debugging-Tool		
Hello-World-Programm		
Unterschiede von Scratch, Python und anderen Programmiersprachen		

Ein eigenes Programm schreiben	... entwerfen und implementieren Algorithmen zur Lösung einer gegebenen Problemstellung (A13) ... wenden Techniken zur schrittweisen Prüfung der Korrektheit von Algorithmen an (A15) ... benennen einfache Standardalgorithmen (A17) ... erläutern die Funktionsweise von einfachen Standardalgorithmen (A18)	
--------------------------------	--	--

Jahrgang:	9
Thema/Einheit:	Umgang mit Computern und anderen technischen Geräten
Umfang (in Stunden):	5-15
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.1, K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K6.1, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
10-Finger-Schreiben	Die SuS wenden typische Operationen auf Dateien an (D6)	
Office-Programme		

Betrachten des Inneren eines Computers	... entwerfen zu einem Verwendungszweck passende Verzeichnisstrukturen und ordnen Dateien systematisch zu (D7) ... untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Format (D14) ... überführen Daten in andere Repräsentation (D19) ... beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... verwenden persönliche Geräte sachgerecht in vielfältigen Anwendungssituationen (I2) ... beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung (I6) ... nennen Hardwarekomponenten und ihre Funktion (I7) ... klassifizieren Hardwarekomponenten (I8)	Computer, iPad, Word, PowerPoint, Excel, alte Hardware, Netzwerkmodelle, Internet-Schreib-Kurse
Netzwerke	... erklären die grundlegende Funktionsweise von Hardwarekomponenten (I9) ... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13) ... erklären die Bestandteile eines allgemeinen Kommunikationsprozesses (N1) ... nennen und beschreiben Kommunikationsnetzwerke (N5) ... erläutern das Internet als Verbund von Netzwerken (N15) ... erläutern wichtige Internetdienste (N18)	



Grund- und Gemeinschaftsschule am Brook

Schulinternes Fachcurriculum

WPU Informatik / Jahrgang 10

Themenübersicht

	Thema/Einheit	Umfang (in Unterrichtsstunden)	Leistungsnachweis
1	Python und projektorientierte Programmierung	35	Ja x
2	Mikrocontroller und Sensorik	35	Ja x
3	Berufe im Bereich der Informationstechnik	35	Ja x
4	Umgang mit Computern und anderen technischen Geräten	5-15	nein

Jahrgang:	10
Thema/Einheit:	Python und projektorientierte Programmierung
Umfang (in Stunden):	35
Leistungsnachweis:	Vorstellung eines Programms
Medienkompetenz:	K1.1, K1.2, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K4.1, K5.1, K5.2, K5.3, K5.5,

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Wiederholung: Grundlagen	Die SuS nennen und beschreiben Algorithmen im Alltag (A1) ... beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung (A5) ... wenden das Variablenkonzept an (A7)	Thorny, Befehle-Liste, Beispielprogramme, Erklärvideos, Künstliche Intelligenz
Vertiefung von Python		
Ein kurzes Programm erstellen		
Projektorientierte Programmierung		

Ausblick auf weitere Programmiersprachen	... modellieren eine algorithmische Problemstellung aus einem Sachkontext (A10) ... entwerfen und implementieren Algorithmen zur Lösung einer gegebenen Problemstellung (A13) ... wenden Techniken zur schrittweisen Prüfung der Korrektheit von Algorithmen an (A15) ... benennen einfache Standardalgorithmen (A17) ... erläutern die Funktionsweise von einfachen Standardalgorithmen (A18)	
--	--	--

Jahrgang:	10
Thema/Einheit:	Mikrocontroller und Sensorik
Umfang (in Stunden):	35
Leistungsnachweis:	Erstellung eines eigenen Programms
Medienkompetenz:	K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K5.5

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Wiederholung: Mikrocontroller	Die SuS klassifizieren Hardwarekomponenten (I8) ... überführen Daten in eine andere Repräsentation (D19) ... erstellen eine Datenbasis in einer geeigneten digitalen Repräsentation (D1) ... konstruieren Informatiksysteme mithilfe von Mikrocontroller-Boards und Robotern (I11)	Makecode, Mikro:Bits, Calliope, 3D-Drucker, Filament, Slicer, Sensoren, Batterien, Internet, Datenbanken mit Modellen
Wiederholung: Sensoren und Aktoren		
Wiederholung: 3D-Druck		
Lärmampel		
Regenmengenmessung		
Luftqualitätsmessung		
Wasserqualitätsmessung		

Jahrgang:	10
Thema/Einheit:	Berufe im Bereich der Informationstechnik
Umfang (in Stunden):	35
Leistungsnachweis:	Referat
Medienkompetenz:	K1.1, K1.2, K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.2, K5.4

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
Erarbeitung von schulischen und dualen Ausbildungen	Die SuS informieren sich über mögliche Arbeitsplätze im Bereich der Informationstechnik ... erarbeiten Präsentationen zur Visualisierung ihrer Ergebnisse ... recherchieren im Internet ... präsentieren ihre Ergebnisse angemessen ... führen Gespräche mit Arbeitnehmern im Bereich der Informationstechnik	Künstliche Intelligenz, Computer, iPad, Keynote, PowerPoint, OP.SH, Informationsseiten
Vorstellen von möglichen Studiengängen		
Besuch der Fachhochschule		
Vorstellen der Inhalte in Form eines Referates		

Jahrgang:	10
Thema/Einheit:	Umgang mit Computern und anderen technischen Geräten
Umfang (in Stunden):	5-15
Leistungsnachweis:	/
Medienkompetenz:	K1.1, K1.3, K2.1, K2.2, K2.3, K3.1, K3.2, K5.1, K5.2, K5.4, K6.1, K6.2

Verbindliche Themen und Inhalte	Kompetenzen (inhalts- und prozessbezogen, ggf. Differenzierung)	Hinweise (Material, Methoden, Exkursionen etc.)
10-Finger-Schreiben	Die SuS wenden typische Operationen auf Dateien an (D6)	
Office-Programme		

Betrachten des Inneren eines Computers	... entwerfen zu einem Verwendungszweck passende Verzeichnisstrukturen und ordnen Dateien systematisch zu (D7) ... untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Format (D14) ... überführen Daten in andere Repräsentation (D19) ... beschreiben einfache und Komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich (I1) ... verwenden persönliche Geräte sachgerecht in vielfältigen Anwendungssituationen (I2) ... beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung (I6) ... nennen Hardwarekomponenten und ihre Funktion (I7) ... klassifizieren Hardwarekomponenten (I8)	Computer, iPad, Word, PowerPoint, Excel, alte Hardware, Netzwerkmodelle, Internet-Schreib-Kurse
Netzwerke	... erklären die grundlegende Funktionsweise von Hardwarekomponenten (I9) ... verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben (I13) ... erklären die Bestandteile eines allgemeinen Kommunikationsprozesses (N1) ... nennen und beschreiben Kommunikationsnetzwerke (N5) ... erläutern das Internet als Verbund von Netzwerken (N15) ... erläutern wichtige Internetdienste (N18)	