

Klasse 9 WPU- Informatik	Hauptziele <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmisches Denken und Programmiertechniken • Grundlagen von „Physical Computing“ • Iterative Projektarbeit, -planung und –durchführung im „Maker“-Stil 	Leistungsnachweise <ul style="list-style-type: none"> • i.d.R. 1-2 Projekte pro Halbjahr
---	---	--

1. Fachliche Themen

- Fortgeschrittene Algorithmen, z.B. Sortieralgorithmen, und Programmiertechniken, Debuggen, Pseudo-Code
- „Physical Computing“- Steuerung physikalischer Gegenstände wie LEDs, Tasten, Servos und Sensoren mit Mikro-Computern (Microbit)
- Roboter und andere Informatik-Systeme im iterativen Prozess entwickeln

2. Lehrwerk

- -

3. Prozessbezogene Kompetenzen

- Erschaffen informatischer Produkte (z.B. autonom fahrende Roboter und andere computergesteuerte Systeme)
- Prüfen und Überarbeiten informatischer Produkte
- Erkennen und Beschreiben formalisierbarer Probleme (stellen den Kontext eines Problems dar, analysieren dieses, schrittweise Formulierung der Anforderungen)
- Verwenden und Entwickeln von Modellen (Reduzierung von Problemen auf relevante Teile (Abstrahieren), wählen nur bestimmte Eigenschaften zur Betrachtung (Idealisieren))

4. Inhaltsbezogene Kompetenzen

- Grundlagen der Programmierung, Algorithmen formulieren, implementieren, entwerfen und testen
- Modularisierung
- Hardware (Servos und Sensoren steuern)
- Kommunikation und Protokolle (Sender und Empfänger Modell, Nachricht;)

5. Fachintegrative Medienkompetenzen

- Online-Ressourcen (Online-Programmierumgebungen, Online-Tutorials, Online-Programmreferenzen, etc...)

6. Fachsprache

- Arrays, Flags, Debugger, Debug-Statements, boolean und boolsch, Pseudo-Code, Flussdiagramm, ggf. Handshake

7. Leistungsbewertung

Klasse 9 WPU- Informatik	Hauptziele <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmisches Denken und Programmier Techniken • Grundlagen von „Physical Computing“ • Iterative Projektarbeit, -planung und -durchführung im „Maker“-Stil 	Leistungsnachweise <ul style="list-style-type: none"> • i.d.R. 1-2 Projekte pro Halbjahr
---	--	--

- Mitarbeit im Unterricht, Qualität der Umsetzung der Arbeitsaufträge, Projektarbeit

8. Differenzierung, Fördern und Fordern

- Rollenverteilung bei Pair-Programming und Projektarbeit

9. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- Z.B. Tutorial-Videos, Makecode