

Projektarbeit „Programmierung mit Python“ – Informatik Klasse 10

Implementieren Sie einen selbst gewählten Sachverhalt in Python. Nutzen Sie dazu die IDE Thonny.

Arbeitsschritte:

1. Wählen Sie ein inhaltlich eng begrenztes Problem, z.B. eine mathematische / naturwissenschaftliche Berechnung oder eine Animation mit der Turtle. (Das Thema darf kein im Unterricht besprochenes Problem oder ein aus dem Internet „nachgebautes“ sein!)
Beschreiben Sie dieses Problem genauer sowie ihre Lösungs idee.
Beachten Sie, dass mindestens zwei der von uns besprochenen algorithmischen Grundstrukturen (Sequenz, Wiederholungsanweisung, Auswahlanweisung) sowie Variablen genutzt werden müssen. Falls Sie die Unterprogrammtechnik in Ihrem Programm einsetzen, reicht auch nur eine algorithmische Grundstruktur.
2. Überlegen Sie, wie Sie Ihre Lösungs idee in Python umsetzen können.
Notieren Sie einen Algorithmus in Form eines Struktogramms.
3. Implementieren Sie Ihren Algorithmus in Python.
4. Testen Sie Ihr Projekt und beschreiben Sie Verbesserungs- und Ergänzungsvorschläge sowie nicht gelöste Probleme.

Bewertungskriterien:

- Themenbeschreibung 2 P
- Planung: Inhalt (3) und Form des Struktogramms (2), mindestens zwei verschiedene alg. Grundstrukturen (2) 7 P
- Umsetzung in Python
Quelltext: fehlerfrei (1), korrekte Umsetzung des Struktogramms (4), korrekte Verwendung von Variablen (2)
Inhalt: korrekt arbeitendes Programm (2), alle Anforderungen der Beschreibung des Problems erfüllt (1) 10 P
- Auswertung (Dokumentation der Tests (z.B. Screenshots der Turtle), Verbesserungs- und Ergänzungsvorschläge, Probleme) 3 P

Bewertungsmaßstab:

1	2	3	4	5	6
20-19	18-15	14-12	11-8	7-4	3-0