

Didaktischer Jahresplan

Abteilung: Informationstechnik Industrie

Ausbildungsberuf: Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung

Ausbildungsjahr: 1

Unterrichtsform: Blockunterricht

Bildungsgangleitung: Frau Dresen

| | | | |
|---|--------------|--------|--|
| Fach: IT-Systeme | | | |
| Lernfeld: models.FieldOfLearning@79b51bcd | | | |
| Anforderungssituation: null | | | |
| Lernsituation: Sicherheit bei PC-Betriebssystemen | Dauer: 9UStd | ID: 21 | |
| <p>Die Schülerinnen und Schüler sind Auftragnehmer eines IT-Unternehmens und werden mit einem Kundenproblem zur Sicherheit eines Notebooks konfrontiert.</p> <p>Aufgabe der Schülerinnen und Schüler ist es, zunächst in gemeinsamem Brainstorming alle möglichen Sicherheitsaspekte zu sammeln und anschließend in Teams/Arbeitsgruppen jeweils unterschiedliche Problemstellungen zu bearbeiten.</p> <p>Die Gruppenarbeit soll möglichst praktisch sein, d.h. die Schüler sollen mögliche (SW-)Schäden vorführen und die Beseitigung sowie Schutzmechanismen vorführen und erläutern.</p> | | | |
| ? | | | |
| <p>Die Schülerinnen und Schüler organisieren sich innerhalb einer Arbeitsgruppe.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten ein vorgegebenes gruppenweise unterschiedliches Thema.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beschaffen sich nötige Informationen, freie Software, Viren selbst.</p> <p>In einer Produktanalyse und Auswertung von Prospekten, Fachzeitschriften und Fachliteratur erweitern sie ihre Kompetenzen in unterschiedlichen Kompetenzbereichen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler präsentieren die Ergebnisse i.d.R. als Demonstration im Plenum mit anschließender Diskussion.</p> <p>Die Vorgehensweise wird in einer Dokumentation festgehalten.</p> | | | |
| <p>In der Regel wählen die Schüler aus folgenden Themen aus, haben aber freie Wahl. Vermieden werden sollen reine Netzwerkthemen wie Cain & Abel, Wireshark, etc., welche in der Mittelstufe thematisiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none">- Datensicherung (z.B. Acronis)- Verschlüsselung von Directories- Klassifikation von Viren /Trojaner-Info- Rechte, Berechtig. von Windows oder Linux- Arbeitsweise oder Vergleich von Virensclannern- Hacking, Passwd-Entschlüsseln mit CIA Commander- Elcomsoft / Passwörter etc.- Pishing / Virenschutz.info- Keylogger- Sub7 oder Verwandte- Spyware- Prozesse verfolgen (Belarc Advisor, Process Explorer)- Hijackthis /Schädlinge finden- Verschlüsselungsverfahren allgemein- SQL-Injection- ... | | | |
| <p>Der Lehrer stellt ein Sicherheitsproblem vor, um zum Thema hinzuführen. Die Schüler diskutieren zunächst einen groben Lösungsvorschlag. Wichtige Begriffe erläutern die Schüler dabei selbst. Anschließend werden alle weiteren sicherheitsrelevanten Aspekte im Brainstorming gesammelt, um die Themenauswahl für die Schüler vorab zu strukturieren.</p> <p>Wenn die Schüler Bedenk- und Recherchezeit zur Themenauswahl benötigen, kann ein Kurzfilm gezeigt werden, der verdeutlicht, dass die Schüler einen praktischen Anwendungsfall und weniger einen theoretischen Diskurs behandeln sollen.</p> <p>Die Lernsituation wird in Gruppenarbeit durchgeführt. Jede Gruppe erhält ein anderes Thema.</p> | | | |

In einer Reflexionsphase wird im Plenum über die Ergebnisse reflektiert.

Zum Installieren werden lok. Administrationsrechte benötigt. Aus Sicherheitsgründen kann auch eine VM eingesetzt werden, sofern der Klassenraum dazu geeignet ist.