|  |  |
| --- | --- |
| **Bildungsgang: Fachoberschule Informatik**  **Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e): HF 2 - Softwareentwicklung**  **Fächer/Anforderungssituation:** (80 UStd.) Softwareentwicklung und -engineering (AS 2)  **Lernsituation Nr.:** (12 UStd.) Entwicklung eines Urlaubsanspruchsrechners | |
| Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)  In der Abteilung Anwendungsentwicklung soll mit Hilfe einer Betriebsvereinbarung ein Programm geschrieben werden, um den Urlaubsanspruch der Mitarbeiter\*innen zu berechnen. | Handlungsprodukt/Lernergebnis  Fertiges Programm als Konsolenanwendung in C#, welches bei Eingabe bestimmter Personendaten den korrekten Urlaubsanspruch berechnet.  ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung   * Schriftliche Übung zum Thema Verzweigungsstrukturen * Aufgaben in Klassenarbeit |
| Wesentliche Kompetenzen  Softwareentwicklung und -engineering  Anforderungssituation 2.1:  Die Lernenden   * analysieren die Anforderungen und leiten Kriterien für ein bedarfsgerechtes Programm ab (ZF 1) * sammeln eigenständig die für sie wichtigen Informationen zur Modellierung und Programmierung durch Internetrecherche * nutzen für die Modellierung ein Struktogramm (ZF 4), auch unter Zuhilfenahme entsprechender digitaler Tools * implementieren den modellierten Entwurf mit entsprechenden Verzweigungsstrukturen (Z 5) * testen Ihr Programm anhand eines selbst zusammengestellten Testplans (Z 6) * präsentieren ihr Ergebnis (Z 8) | Konkretisierung der Inhalte   * Erarbeitung der Struktogramm-Elemente * Erarbeitung von Verzweigungsstrukturen (if-else, switch-case) * Entscheiden für eine geeignete Verzweigungsstruktur * Darstellung als Struktogramm * Entwicklung des Algorithmus |
| Lern- und Arbeitstechniken   * Eigenrecherche, Eigenarbeit * Kooperatives Arbeiten (Think – Pair – Share, Partnerarbeit, Gruppenarbeit) * Modellierung von Struktogrammen ggf. unter Einsatz geeigneter Software | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  Internet, Lerntutorials für C# | |
| Organisatorische Hinweise  *Die Lernenden benötigen für diese Lernsituationen grundlegende Programmierkenntnisse (Eingabe und Ausgabe, arithmetische Funktionen)* | |

Beispiel Betriebsvereinbarung:

**Anlage Betriebsvereinbarung:**

* Allen Beschäftigten stehen 26 Tage Urlaub zu.
* Minderjährige Beschäftigte erhalten 30 Tage Urlaub.
* Beschäftigte, die älter als 55 Jahre sind, erhalten 28 Tage Urlaub.
* Beschäftigte mit einer Behinderung ab 50 % erhalten zusätzlich 5 weitere Tage Urlaub.
* Beschäftigte mit einer Betriebszugehörigkeit von mehr als 10 Jahren erhalten 2 zusätzliche Tage Urlaub