|  |
| --- |
| **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/LernergebnisFertiges 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 KompetenzenSoftwareentwicklung 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/FundstelleInternet, 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