PYT2 HF-xxx-xx  
Python Programmierung 2

|  |  |
| --- | --- |
| Lead | Python hat die erfolgreichen Konzepte von den verbreitesten Sprachen übernommen. In diesem Modul bauen wir auf dem Vorgänger Kurs auf. Sie lernen weitere Python Eigenschaften und Konstrukte kennen, vertiefen und festigen die Funktionalitäten der Entwicklungs-Umgebung und erweitern ihre Software Engineering skills (z.B. Test-Driven Approach) |
| Inhalt | * Klassen und Klassen ableiten * Methoden und Operator overloading * API Doc für eigenen Klassen erstellen * Exception-Handling und eigene Exceptions * Multithreading * XML-Processing * GPIO und PiPlates * Template-Mechanism (JINJA2) * REST-Service implementieren (FLASK) * Web-Applikationen entwickeln (Sessions, Bootstrap, Formulare, AJAX) |
| Ziel | Der Student kann:   1. Eigene Klassen erweiterbar und wartungsfreundlich designen, implementieren und in eigenen Applikationen verwenden. 2. Python Exception-Handling anwenden und eigene Exceptions definieren. 3. Multitasking Applikationen entwerfen und Timer-Events verwenden. 4. Templates und Python Code mit JINJA2 für konkrete Anwendungen entwickeln. 5. REST-Services mit mehreren Endpoints (XML und JSON-Responses) mit FLASK auf dem RPi implementieren. |
| Zertifikat | Das Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn mind. 75% vom Unterricht besucht ist und die Modulschlussnote mind. 4.0 beträgt. Die Schlussnote wird aus den Noten der Lernzielkontrollen (Erfahrungsnote) und der Note derModullernzielkontrolle (MLZ), gemäss den Promotionsbestimmungen für Studiengänge der HFU, ermittelt. Wer ein einzelnes Modul erfolgreich abschliesst erhält ein Zertifikat. |
| Unterlagen | Moodle Kurs mit Theorie-Themen, Aufgabenbeschreibungen und möglichen Lösungen |
| Voraussetzungen | Erfolgreicher Abschluss von Modul **Python Programmierung 1** |
| Zielgruppe |  |
| Methode | Unterricht, Programmierübungen und Anwendungen für den RaspberryPi/BYOD in Python entwickeln |
| Selbstlernzeit |  |
| Hinweise | Sie arbeiten mit Ihrem BYOD und ihrem Respbarry PI mit Sense-Hat |
| Umfang / Kosten |  |
| Durchführung |  |
| Meta-Title | Python 3.x, RaspberryPi, HFU, Uster |
| Meta-Keywords |  |
| Meta-Description |  |