

Internet-of-Things und Smart-Home im schulischen Kontext

Seminar SS19
Anatolij Fandrich

Modulziele DDI3

- Das Modul befähigt die Studierenden
 - sich mit vertiefenden Fragen der Didaktik der Informatik fundiert auseinander zu setzen
 - Die Grundlagen kennen und anwenden zu können um Informatikunterricht gezielt zu beobachten, zu analysieren, vorzubereiten und durchzuführen

Modulziele Seminar

- Kreativer Einsatz von modernen Informatik-Technologien im eigenen Unterricht
- Verknüpfung von Themengebieten aus der theoretischen, praktischen, angewandten und technischen Informatik
- Programmierkenntnisse durch hardwarenahe Programmierung auffrischen
- Reflexion des eigenen Lernfortschritts
- Eigene Kompetenz erleben

Modulinhalte

- Definitionen
 - Internet-of-Things?
 - Smart-Home?
- State of the Art
 - Architekturen und Protokolle
 - Konnektivität
 - Frameworks
- Didaktische Analyse: IoT in der Lehre?
 - Abgleich KC
 - Abgleich Vorlesungsinhalte der Basismodule

Modulinhalte

- Crashkurs Elektrotechnik
 - Grundbegriffe
 - Passive und aktive Bauteile
 - Schaltpläne erstellen und lesen
- Physical Computing
 - Arduino Familie
 - ESP8266/ESP32
 - MicroBit und Calliope Mini
 - Raspberry Pi

Modulinhalte

- Tinkern
 - Löten
 - Programmieren
 - Kreativ sein
 - Kompetenz anzweifeln...

Prüfungsleistung

- Eigenes Projekt
- Präsentation des Projektes mit Poster
- ePortfolio
 - Projektfortschritt dokumentieren
 - Lernfortschritt dokumentieren
 - Tutorial zum Nachmachen und Dokumentation
 - Video?
 - Blog?
 - Lehrerhandreichung