

Untersuchung eines beispielhaft formulierten Studien- bzw. Unterrichtprojekts im Fachverbund:

Beispielfragestellung/Beispielaufgabe für ein Studienprojekt:

Messen, Steuern, Regeln mit Hilfe des Arduino-Mikrocontrollers am Bsp. einer Heizungsregelung mit Zweipunktregelung, P-Regelung und PI-Regelung.

Anlehnung an Lerninhalte des Vorbereitungs- und Begleitseminars an der UDE:

- Didaktisch/methodische Gestaltung von Technikunterricht
- Medien, hier Schwerpunkt: Experimentiermaterial (Arduino, etc.)

Anlehnung an Unterrichtspraxis bzw. Anbindungsmöglichkeit eines Unterrichtsvorhabens:

- Jahrgangsstufe EF Gymnasium; Inhaltsfeld 3: Automatisierungstechnik/Speicherprogrammierbare Steuerungen

Angestrebter Kompetenzerwerb:

- Planung, theoriegeleitet
- Reflektion der gehaltenen Stunden
- Erlangung erster fachlicher und fachdidaktischer Erkenntnisse

Erwartungen an die Unterstützung durch Universität und Seminar:

- **Uni: Bereitstellung des Experimentiermaterials (Arduinos, Styroporkisten, Heizlampen, Sensoren), 8 Sets**
- **Seminar: Gliederung umfangreicherer Unterrichtsvorhaben in kleine Stundeneinheiten**
- **Seminar: Aufbau einzelner Unterrichtsstunden, Phasierung**
- **Schule: Unterstützung bei der Planung durch Fachlehrer, Reflektionsgespräche**