

Workshop

Vorstellung Lehrberuf Elektrotechnik:

Abwassertechnik: Planung und Umsetzung einer Regelungsanlage in der Lehrwerkstätte

Wissenschafts/- Unternehmenspartner

Kurze Beschreibung der Organisation:

Siemens AG Niederlassung Innsbruck

Technischer Vertrieb inkl. Engineering, Service und Montage für Gebäudetechnik, Automatisierungs- und Antriebstechnik, Stromerzeugung, Stromübertragung und Stromverteilung, Straßenverkehrstechnik, Medizintechnik und Seilbahntechnik.

Weblink:

<https://www.cee.siemens.com/web/at/de/corporate/portal/SiemensInOesterreich/Organisation/Niederlassungen/StandorteTirol/Pages/NiederlassungInnsbruck.aspx>

Beschreibung der Aktivität:

In der Lehrwerkstätte der Siemens AG, Innsbruck bekommen Schülerinnen und Schüler Einblick in den Lehrberuf Elektrotechnik:

Einzelbetreut von Mitarbeitern der Siemens AG lernen sie in der Lehrwerkstätte am Beispiel einer Regelungsanlage für die Abwassertechnik die elektrotechnische Projektabwicklung von A-Z kennen: Planung, über Aufbau, Durchführung und Inbetriebnahme, Dokumentation und Präsentation.

Die Schülerinnen und Schüler bekommen dadurch einen praxisnahen Einblick in das Berufsfeld eines Elektrotechnikers, sie lernen eine Regelungsanlage selbst zu planen und entwickeln ein eigenes Produkt.

Inhalt:

Aufbau einer Rechenanlage mit einem Rechen. Dient zum Herausfiltern der groben Verunreinigungen, und ist somit der erste Schritt der in jeder Kläranlage vorhanden ist.

Planung der Anlage, Realisierung des Mechanischen Aufbaus des Rechens inkl. Erstellung des Programmes.

Es wird ein funktionstüchtiger Rechen in Kleinformat erzeugt.

Zeitlicher Ablauf:

1. Grundkenntnisse in der Schule (siehe erwünschte Vorkenntnisse) aneignen, Durchführung KIT Abwasser (September-Dezember 2015)
2. 1. Workshop für 4 ausgewählte SchülerInnen der 4. Klasse NMS in der Siemens Werkstätte: Projektplanung (Februar 2016)
3. 2. Workshop für 4 ausgewählte SchülerInnen Umsetzung, Aufbau und Inbetriebsetzung der Anlage (voraussichtlich März/April 2016)
4. Dokumentation und Projektpräsentation für die Klasse (Mai 2016)
5. Exkursion in die Kläranlage für die ganze Klasse: Anwendung der umgesetzten Anlage in der Praxis, Einbettung in die Abläufe der Abwasserklärung;

Erwünschte Vorkenntnisse:

- Basiswissen Elektrizität: Strom, Spannung, Widerstand
- Physikalische Grundkenntnisse: Druck, Kraft, Energie, Sensorik (Druckmessung, Durchflussmessung), Leitfähigkeit,
- Chemische Grundkenntnisse: ph-Wert, Sauerstoff



Dauer der Veranstaltung:

Workshop zur Projektplanung: 1 Tag
Ad 3. Workshop zur Umsetzung: 1 Tag
Ad 5. Exkursion Kläranlage: 2 h

Maximale TN-Zahl:

4

Für welche Altersgruppe ist die Veranstaltung geeignet:

13-14 Jahre, 4. Klasse NMS