Themenbereich für Maturaarbeiten

1. Bezeichnung des Themenbereichs
Robotik
2. Fachbereich (gemäss SCNAT- Nomenklatur, mehrere Angaben möglich)
☐ Biologie ☐ Chemie ☐ Geowissenschaften ☒ Informatik ☐ Mathematik ☒ Physik
3. Kurzbeschreibung des Themenbereichs (max. 200 Zeichen)
Aufbau und Programmierung von Robotern
4. Infrastruktur (max. 200 Zeichen)
Autonome Roboter Kletterroboter Kleinroboter Handlingsysteme
5. Beschreibung (Information nur für die HSR-Website, max. eine halbe A4 Seite)
Der Kletterroboter Gecko besteht aus einer Kunststoffträgerplatte, an der alle mechanischen Teile angebracht sind. Die Bewegung der Beine erfolgt durch Pneumatikzylinder an der Unterseite des Gecko. Durch die Saugnäpfe findet der Gecko Halt an glatten Oberflächen und Fensterscheiben. Eine Experimentierbox mit aufgesetztem Steuerungsteil (LOGO) steuert die mit Druckluft versorgten Magnetventile. Das Schaltprogramm stellt das „Gehirn“ des Gecko dar. Mit der entsprechenden Logo-Software lässt sich der Bewegungsablauf am PC erstellen sowie simulieren. Verschiedene weitere kletternde und fahrende Roboter stehen für Experimente zur Verfügung und können für neue Aufgaben umgebaut bzw. erweitert werden. Dom, IMA, 25.8.2009