

Themenbereich für Maturaarbeiten

1. Bezeichnung des Themenbereichs	
Automatisierung	
2. Fachbereich (gemäss SCNAT- Nomenklatur, mehrere Angaben möglich)	
<input type="checkbox"/>	Biologie
<input type="checkbox"/>	Chemie
<input type="checkbox"/>	Geowissenschaften
<input checked="" type="checkbox"/>	Informatik
<input checked="" type="checkbox"/>	Mathematik
<input checked="" type="checkbox"/>	Physik
3. Kurzbeschreibung des Themenbereichs (max. 200 Zeichen)	
Die Anforderungen an technische Einrichtungen steigen laufend. Sie werden immer „intelligenter“ und müssen in immer kürzerer Zeit entwickelt werden. Wir benutzen viele dieser Systeme tagtäglich (Handy, Getränkeautomat, Bahn, Heizung, PC, Lift usw.) und sind damit auch abhängig von ihnen – insbesondere auch von der Energieversorgung.	
4. Infrastruktur (max. 200 Zeichen)	
div. Einrichtungen und Versuchsobjekte, Berechnungssoftware	
5. Beschreibung (Information nur für die HSR-Website, max. eine halbe A4 Seite)	
<p>Was steckt hinter der Entwicklung solcher Systeme? Wie sorgen Ingenieure dafür, dass alles zuverlässig funktioniert? Wie kann man einen Vorgang schneller machen („zeitoptimale Bewegung“ eines Roboters)? Oder mit minimalem Energieaufwand? Die Automatisierungstechnik unterstützt die Auslegung und den Betrieb solcher Systeme, so dass sie eine gleichbleibende Qualität liefern und möglichst optimal ablaufen. In diesem Umfeld gibt es verschiedenste Fragestellungen, die untersucht bzw. als konkrete Beispiele aufgebaut werden können.</p>	
Dom, IMA, 25.2.09	