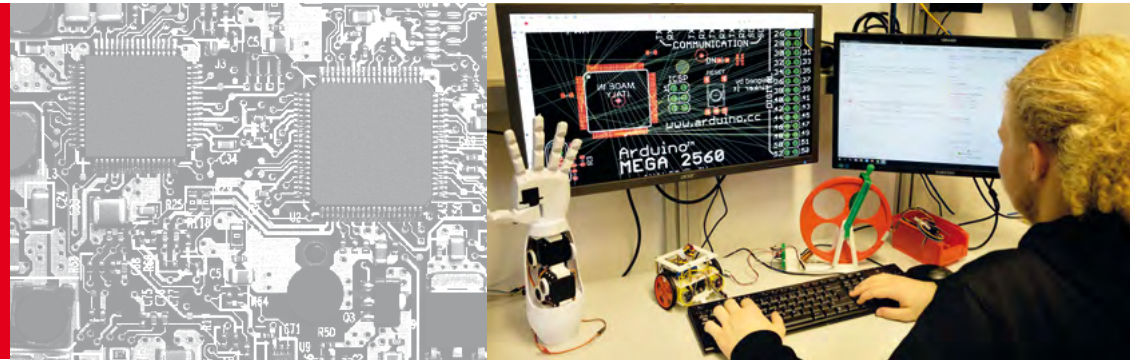


>> **ELEKTRONIK UND  
TECHNISCHE INFORMATIK**  
Digital Environment Monitoring  
Autonomous Robots



■ **Ausbildungsschwerpunkte (wahlweise)**

“Digital Environment Monitoring”:

- mit smarten digitalen Methoden unsere Umwelt überwachen
- Sensoren zur Messung von Umweltparametern
- Energieeffiziente Sensornetzwerke
- Netzwerke für Indoor und Wide Area
- Datenanalyse und Präsentation

“Autonomous Robots”:

- mit smarten Sensoren autonome Robotersysteme gestalten
- Aufbau und Programmierung autonomer Roboter
- Digitale Objekterkennung
- Energieeffiziente Antriebstechnik
- Intelligente Sensorik
- Artificial Intelligence und Deep Learning

■ **Ausbildungsziele**

Sie können: elektronische Schaltungen betriebssicher entwickeln und als Prototyp anfertigen; Fertigungsunterlagen erstellen; Mikrocontroller und Kleincomputer entwerfen, programmieren und in vernetzten Umgebungen in Betrieb nehmen; bestehende Übertragungsverfahren sicher anwenden und neue entwickeln; elektronische Systeme vernetzen und an das Internet anbinden.

Sie haben: fundierte Kenntnisse in Naturwissenschaften, Mikroelektronik und hardwarenaher Softwareentwicklung und Vernetzung. Reife- und Diplomprüfung mit Diplomarbeit

im 5. Jahrgang (allgemeine Studienberechtigung, Anrechnung bei FHs). Ingenieurtitel nach dreijähriger facheinschlägiger Praxis.

■ **Berufsaussichten - Weiterbildung**

Die rasante Entwicklung der Mikroelektronik hat unsere Welt verändert - durch leistungsfähige Informatik- und Netzwerksysteme, intelligente Sensoren, effiziente Leistungselektronik und vieles mehr. Die HTL-Ausbildung in diesem Bereich garantiert daher ausgezeichnete Berufsaussichten in einem innovativen, spannenden und gesellschaftlich bedeutenden Aufgabenfeld. Darüber hinaus ermöglicht sie eine weiterführende akademische Ausbildung.

■ **Ausbildungsweg**

Die theoretische Ausbildung in Elektronik, Schaltungs- und Softwareentwicklung und CAD wird durch Praxisunterricht in Labors und Werkstätten begleitet. Dabei wird das erworbene theoretische Wissen in kleinen Teams angewandt und vertieft – ein bedeutender Vorteil unserer Ausbildung.

Aktuelle Technologien für die Synthese und Simulation digitaler und analoger Systeme, den Entwurf und Test von Applikationssoftware, den Aufbau elektronischer Systeme und das computergestützte Messen ermöglichen die Entwicklung innovativer Produkte.

Die Anwendung von Techniken des Projektmanagements und die multimediale Präsentation der Ergebnisse bereiten bestens auf die berufliche Praxis oder auf ein weiterführendes Studiums vor.

**STUDENTAFEL**

**ELEKTRONIK UND TECHNISCHE INFORMATIK**

**PFLICHTGEGENSTÄNDE:**

Religion	2	2	2	2	2
Deutsch	3	2	2	2	2
Englisch	2	2	2	2	2
Geografie, Geschichte und politische Bildung	2	2	2	2	-
Wirtschaft und Recht	-	-	-	3	2
Bewegung und Sport	2	2	2	1	1
Angewandte Mathematik	4	4	3	2	2
Naturwissenschaften	3	3	2	2	-

**FACHTHEORIE UND FACHPRAXIS:**

Hardwareentwicklung	7	3	2	2	3
Messtechnik und Regelungssysteme	-	2	2	2	3
Digitale Systeme und Computersysteme	-	2	3	4	4
Kommunikationssysteme und -netze	-	2	2	2	4
Fachspezifische Softwaretechnik	3	4	2	2	2
Laboratorium	-	-	3	4	4
Prototypenbau elektronischer Systeme	7	7	8	4	-

**SCHULAUTONOME SCHWERPUNKTSETZUNG:**

Digitales Umweltmonitoring	-	-	-	2	2
Autonome Roboter	-	-	-	2	2

**VERBINDLICHE ÜBUNGEN:** Soziale und personale Kompetenz

	2	-	-	-	-
<b>GESAMTSTUNDENZAHL (5-Tage-Woche):</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>36</b>

**FREI GEGENSTÄNDE:**

Zweite lebende Fremdsprache (Italienisch / Spanisch)	2	2	2	2	2
Englisch vertiefend (Cambridge Zertifikat)	-	-	2	2	-
Wirtschaft vertiefend (EBC*L)	-	-	-	-	1
Kommunikations- und Präsentationstechnik	-	-	2	2	-
Naturwissenschaftliches Laboratorium	2	2	2	2	-
Forschen und Experimentieren	2	2	-	-	-
Robotik	-	2	2	2	-

**UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN:** Bewegung und Sport

	2	2	2	2	2
--	---	---	---	---	---

**Pflichtpraktikum:** mindestens 8 Wochen, vor Eintritt in den 5. Jahrgang