

## t.ROME1 - Robotik & Mechatronik 1

**Kursverantwortung:** Peter Engel, enpe  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2010/2011  
**Zuletzt gespeichert:** 07.02.2011 17:00

### Lernziel:

- Ueberblick zu Aufbau, Eigenschaften und Einsatz von Robotern im industriellen Umfeld
- Zusammenwirken von Industrierobotern, peripheren Geräten und Prozess
- On- und Offline-Programmierung von Industrierobotern
- Konzeptfindung, Planung und Umsetzung eines Roboterprojekts im industriellen Umfeld
- Einblick in die Aufgaben des Projektgenieurs im Bereich industrielle Robotik

### Lerninhalt:

Vorlesung:

- Aufbau und Einteilung von Robotern und deren Programmierung
- Möglichkeiten und Grenzen der Offline-Programmierung
- das periphere Umfeld als Grundlage der Kommunikation zwischen Roboter und Umwelt
- Greifersysteme und deren spezifische Einsatzbereiche
- Sensorik und industrielle Vision Systeme
- Roboterkinematik, Denavit-Hartenberg-Transformation, Quarternionen

Praktikum:

- Programmierung und Simulation von Robotern
- selbständige Durchführung praktischer Beispiele im Labor

### Vorkenntnisse:

-

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14x2L
Übung/Praktika	
Gruppenunterricht	14x2L
Blockunterricht	
Seminar	

### Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	0,7
	Prüfungen während der Unterrichtszeit	
1	Weitere Leistungsnachweise	0,3

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Scripte, Buchauszüge und Foliensätze zu ausgewählten Kapiteln

- Automatisieren mit Know-How: Handhabung, Robotik und Montage, Hesse Stefan, Hoppenstedt Bonnier, 2002, ISBN3935772009

- Robotik: Grundwissen für die berufliche Bildung, Hesse Stefan, Vieweg, 1996, ISBN3528049510

---

**Bemerkungen:**

-