

## t.ROME2 - Robotik & Mechatronik 2

---

**Kursverantwortung:** Hans Wernher van de Venn, vhns  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 23.03.2012 07:22

---

### Lernziel:

Erweiterungen und Vertiefungen in den Bereichen:

- Advanced Robotics
  - Autonome Systeme
  - Grundlagen humanoider Systeme
  - Assistenzroboter
- 

### Lerninhalt:

Vorlesung:

- Bahnplanung und Bahnsteuerung, PTP-Steuerung, CP-Steuerung, MP-Steuerung
- Kraftgeregelte Bewegungs- und Fügeprozesse in der Robotik
- Echtzeitsysteme, automatisches Lernen, Arbeitsbereich Überwachung
- Robotersteuerungen, Mensch-Roboter Kooperation
- Parallelkinematiken in der Robotik
- Mobile autonome Systeme
- Grundlagen der sensorgestützten Navigation
- Vision-, Mess- und Kalibrier-Systeme in der Robotik
- Humanoide Roboter
- Assistenz Roboter

Praktikum:

- Programmierung von Robotersystemen
  - Praktische Übungen zu den verschiedenen Themengebieten der Vorlesung
- 

### Vorkenntnisse:

- Programmierkenntnisse
  - Grundkenntnisse in Robotik
- 

### 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	70%
	Prüfungen während der Unterrichtszeit	
1	Weitere Leistungsnachweise	30%

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch / Literatur teilweise in englisch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Literaturliste:

[1] H. Wörn and U. Brinkschulte, Echtzeitsysteme, 1st ed., vol. 1. Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik, Universität Karlsruhe (TH): Springer Verlag, 2005.

[2] S. Russell and P. Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition). Prentice Hall, 2009.

[3] R. G. Brown, P. Y. C. Hwang, and J. Wiley, Introduction to Random Signals and Applied Kalman Filtering (3rd Edition) by. 2005.

---

**Bemerkungen:**

-