

## t.FOP - Führung, Ortung und Positionierung

---

**Kursverantwortung:** Heinz Wipf, td11  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 12.04.2012 11:31

---

### Lernziel:

Zielsetzung: Die Studierenden kennen die grundlegenden Prinzipien der Positionierung und der Ortung. Sie verstehen die dafür notwendigen Grundlagen der Geodäsie. Die Studierenden können die verschiedenen Verfahren der Positionierung und Ortung, im Speziellen der Radionavigation, in den Grundzügen anwenden und sind befähigt, sich weiter in der Thematik zu vertiefen.

---

### Lerninhalt:

Geodätische und mathematische Grundlagen

- Einführung Geodäsie
- Projektionen, Koordinatentransformation, sphärische Trigonometrie
- Zeitbegriff in der Navigation
- Magnetismus und Kompass
- Positionierung, Ortung u. Führung
- Fehlerbegriff und -grösse in der Navigation
- Zuverlässigkeit

Radioelektrische Grundlagen:

- Phänomene der Wellenausbreitung
- Mathematische & physikalische Zusammenhänge
- Antennen,
- Störfestigkeit

JAR-FCL 061:

- BASICS OF NAVIGATION
  - MAGNETISM AND COMPASSES
  - CHARTS
- 

### Vorkenntnisse:

Mathematik: Trigonometrie, Matrizenrechnung, analytische Geometrie, Vektoren

Physik: Elektrodynamik, Optik,

Elektrotechnik: Grundlagen der Gleich- und Wechselstromlehre

---

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*(2L)
Übung/Praktika	
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	14*(2L) Seminar

---

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	80%
1	Prüfungen während der Unterrichtszeit	20%
1	Weitere Leistungsnachweise	--

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Folien als PDF File

Readers als PDF File

ISBN Titel Autor(en) Verlag Auflage Ausgabejahr

Ergänzende Literatur

ISBN 3778522027

"Funkortungs- und Funknavigationsanlagen"

Mansfeld, Werner

Hüthig

Heidelberg 1994

---

**Bemerkungen:**

Dozenten:

Prof Dr. A. Geiger dipl. Ing. ETH

Dr. M. Scaramuzza dipl. Ing. ETH

H. Wipf dipl. Ing. HTL