

## t.FOPO - Führung, Ortung und Positionierung

---

**Kursverantwortung:** Heinz Wipf, wipf  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 3  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 15:42

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### 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

Radioelektrische Grundlagen:

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

Ref: JAR-FCL 061:

- BASICS OF NAVIGATION
  - MAGNETISM AND COMPASSES
  - CHARTS
- 

### Vorkenntnisse:

Mathematik: Trigonometrie, Matrizenrechnung, analytische Geometrie, Vektoren

Physik: Elektrodynamik, Optik,

---

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*(2L)
Übung/Praktika	
Blockunterricht	Crash Course on Modulation (3L)

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Folien als PDF File

Readers als PDF File

Ergänzende Literatur:

Mansfeld, Werner "Funkortungs- und Funknavigationsanlagen" Hüthig Heidelberg 1994

Im übrigen gilt die abgegebene Literaturliste

---

**Ergänzende Literatur:**

-

---

**Bemerkungen:**

> Midtermttest: Multiplechoice: keine Hilfsmittel

> Modulendprüfung: Closed Book, 4 handschriftliche A4 Seiten, Taschenrechner

Dozenten: Prof Dr. A. Geiger ETH, Dr. M. Scaramuzza dipl Ing ETH, H. Wipf dipl Ing HTL