

t.FOP - Führung, Ortung und Positionierung

Kursverantwortung: Heinz Wipf, td11

Credits: 4

Schuljahr: 2009/2010

Zuletzt gespeichert: 22.06.2010 08:23

Lernziel:

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

Physik: Elektrodynamik, Optik,

Elektrotechnik: Grundlagen der Gleich- und Wechselstromlehre

Durchführung:

| Unterrichtsart | Anzahl Lktionen 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 | 75% |
| 1 | Prüfungen während der Unterrichtszeit | 25% |
| 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:

Als Dozenten sind vorgesehen:

Prof Dr. A. Geiger dipl. Ing. ETH

Dr. M. Scaramuzza dipl. Ing. ETH

H. Wipf dipl. Ing. HTL