

**Modulbeschrieb**

# Synchronisation, Equalization, Estimation and Detection

## Allgemeine Informationen

### Modulbezeichnung

**Synchronisation, Equalization, Estimation and Detection**

### Modulkategorie

Fachliche Vertiefung

### Modulverantwortlicher

Heinz Mathis

### Anzahl der Credits

3

## Ziele, Inhalt und Methoden

### Lernziele, zu ererbende Kompetenzen

### Modulinhalt

Schlüsselthemen der drahtlosen (und oft auch der drahtgebundenen) Kommunikation: Synchronisation und der Kanal-equalisation. Anhand von ausgewählten Publikationen werden verschiedene Arten von Synchronisation und das Problem der Kanalegalisation beleuchtet. Ziel ist es, diese Methoden zu verstehen und praktische Synchronisations- und Egalisations-probleme lösen zu können. Im Detail:

- Bayes-Theorie, Informationstheorie
- Kapazitätsabschätzung
- Kausalität, Hidden-Markov-Model
- WSK-Verteilungen, Jacobian, Satz von Price
- Detektionstheorie
- Estimationstheorie
- Cramer-Rao Bound
- Lineare Regressionsgerade, Kanalegalisation
- Framesynchronisation
- Frequenz- und Phasensynchronisation
- Zeitsynchronisation

### Lehr- und Lernmethoden

Seminar / Workshop

### Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Eingangskompetenzen

Bachelor in Elektrotechnik

### Bibliografie

div. Papers

## Leistungsbewertung

### Prüfungsart

Schriftliche Prüfung

### Zulassungsbedingungen

keine

### Prüfungsdauer

2h

### Hilfsmittel

Schriftliche Unterlagen