

## Modul: Spezialgebiete der Biosignalanalyse

Lern- und Qualifikationsziele:

### *Inhalt:*

In dieser Vorlesung werden vorgeschrittene Methoden der Biosignalanalyse behandelt. Oft sind die elementaren Analysen nicht ausreichend, um die tatsächlich in den Signalen verborgenen Inhalte zu gewinnen. Der Einsatz komplexer Verfahren der Vorverarbeitung, Extraktion und Detektion können zu einem enormen Informationsgewinn führen. Als Vertreter der unterschiedlichen Gruppen werden ausgewählte Methoden, wie z.B. Zeit-Frequenz-Analysen, dynamische Phasen- und Kohärenzbestimmungen, Haupt- und Unabhängige Komponenten-Analyse, detailliert betrachtet und auf reale Signalen, vorwiegend aus der Hirnforschung, angewendet.

Diese Vorlesung stellt eine Fortsetzung der Vorlesung Biosignalverarbeitung dar, wobei hier nicht ein applikationsorientierter sondern, ein methodenorientierter Ansatz angestrebt wird. An der Vorlesung können auch Interessenten teilnehmen, die die Vorlesung Biosignalverarbeitung nicht besucht haben, aber bereits mit den Grundlagen der Signalverarbeitung vertraut sind.

### *Qualifikationsziele:*

Sicherer und kritischer Umgang mit speziellen Verfahren der Biosignalanalyse, Applikation der Methoden bei realen biomedizinischen Aufgabenstellungen.

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Kenntnisse der Grundlagen der Signalverarbeitung

Lehrveranstaltungen	SWS	SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden	
VL + UE	3 + 2	8 SP für Vorlesung mit Übungen	
Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten	3 + 2	Vorlesung mit Übung	50% der Punkte bei einem entsprechenden Wissenstest, bestandene Prüfung
Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP)	Mündliche Prüfung		
Häufigkeit des Angebotes	nur im SS 2008		
Dauer des Moduls	1 Semester		

Stand: 13.11.2007