

# Kenntnisse nach dem 5. Jahrgang

## Fachrichtung Medizininformatik

---

### Softwareentwicklung & NW-Technik

- C# und Visual Studio
- WinForms -Apps
- Windows Presentation Foundation Apps
- Model –View – Controller
- Model – View – ViewModel
- Datenbankzugriff Entity Framework
- Reflection
- ASP.NET MVC Core
- Bioinformatische Algorithmen

### Kenntnisse der Biologie und Medizintechnik

- Kenntnisse im Bereich der Genetik (allgemeine –Molekular-angewandte Genetik) und der Gendiagnostik, Entstehung und Therapie von Erbkrankheiten
- Kenntnisse des endokrinen Systems mit Erkrankungen und Therapiemöglichkeiten
- Kenntnisse über bildgebende Verfahren (Nuklearmedizinische Verfahren)
- Grundlagenwissen über elektrische Geräte zur Therapie (Elektro- & Laserchirurgie)
- Grundkenntnisse über Patientenmonitoring und chirurgische Hilfsmittel

### Betriebswirtschaftliche Kenntnisse

- kennen die wesentlichen Schritte einer Unternehmensgründung und die Inhalte eines Businessplans
- kennen die Funktionsweise der Marketing-Instrumente und deren Zusammenhänge
- kennen die Einflussgrößen und Steuerungsmöglichkeiten des Gesundheitssystems und die wesentlichen Parameter zur Leistungsabrechnung
- kennen aktuelle Entwicklungen und Strategien im Bereich E-Health

### Medizinische Informationssysteme

- Data Ware House im medizinischen Umfeld
- Big Data in der Medizin
- Datenbank-Architektur und Verwaltung

### Biomedizinische Signalverarbeitung

- Kenntnisse über Statistische Auswerteverfahren mit medizinischen Daten
- Grundkenntnisse über Biomedizinische Auswerteverfahren (Biosignale)

### Projektentwicklung

- Medizinprodukterecht (EU Richtlinie, EU Verordnung, CE-Kennzeichnung)
- IT-Verträge
- Vergabe im öffentlichen Bereich

- Kalkulation von IT-Kosten und IT-Budget
- Vertiefung Agile Softwareentwicklung
  - Agile Werte und Prinzipien
  - Agiles Manifest
- Vertiefung SCRUM
  - Rollen, Artefakte, Zeremonien
- Durchführung von Projekten
- Vertiefung Requirements Engineering
  - Product Vision, Product Backlog, User Stories, Aufwandsschätzung

## **Medizinische Gerätetechnik –Teil Automatisierungstechnik**

- Speicherprogrammierbare Steuerungen
  - Aufbau, Hardware Konfiguration, EMV, Programmierung ST, FUP, AWL
- Robotik
  - Kinematik, Programmierung, Interpolation, Sicherheit
- Mobile Robotik
  - Arten, Sensoren, Aktoren, Programmierung
- CNC - Technik
  - Arten, Programmierung, Werkzeugwechselsysteme
- Industrie 4.0