



# Computer Science in Medicine – Deep Learning

Dominik Heim  
KI und Informatik für Medizin - AIIM  
dominik.heim@tum.de

## Beschreibung der Inhalte und Lernziele

Künstliche Intelligenz wird in der Medizin der Zukunft eine immer wichtigere Rolle einnehmen. Heute schon können sich Neuronale Netze in der Diagnostik mit Fachärzten messen lassen. Dieses Wahlfach soll interessierten Studierenden theoretische und praktische Grundlagen zur Programmierung Neuroner Netze zum Zwecke medizinischer Diagnostik nahebringen und sie somit mit einer Schlüsseltechnologie der Medizin der Zukunft vertraut machen. Im Verlauf des Wahlfachs werden die Studierenden ein neuronales Netz in der Programmiersprache Python entwerfen, das in der Lage ist, Melanome zu diagnostizieren. Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt, alle nötigen Fertigkeiten werden im Seminar gelehrt. Grundkenntnisse der Programmierung sind jedoch von Vorteil. Wir empfehlen die Nutzung eines Computers oder Laptops!

### Arbeitsaufwand:

Gesamtstunden: 60h  
Präsenzstunden: 18h, Eigenstudium: 42h

### Prüfungsleistung:

Schriftlicher Leistungsnachweis

### Turnus:

Sommer- und Wintersemester

### Voraussetzung:

Keine

### Art und Termin der Veranstaltung:

wöchentlicher Termin  
2. – 11. Semesterwoche

### Fehltermine:

Beliebige viele Fehltermine erlaubt

### Sonstige Angaben:

Teilnahme oder Nacharbeitung empfohlen. Erfolgreiche Kursteilnahme mit bestandener Klausur.

### Literaturempfehlung:

Vorlesungsfolien