

## Netzwerkbiologie

5 LP

Prof. Dr. Tim Kacprowski

Peter L. Reichertz (PLRI) Institut für Medizinische Informatik

Prüfungsmodalitäten:

(DE)

1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten

1 Studienleistung: 50% der Übungsaufgaben müssen bestanden sein

(EN)

1 Prüfungsleistung: written exam, 90 minutes or oral exam, 30 minutes

1 Studienleistung: 50% of exercises must be passed

QUALIFIKATIONSZIELE:

(DE)

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein Grundlegendes Verständnis der Graphentheorie und ihren Anwendungen bei der Auswertung biomedizinischer Daten. Sie können Werkzeuge der Netzwerkbiologie verwenden sowie Netzwerkanalysen fundiert bewerten und sind prinzipiell in der Lage neue Graph-basierte Methoden zur Auswertung biomedizinischer Daten zu entwickeln.

(EN)

After successful completion of this module, students will have a basic understanding of graph theory and its applications for the analysis of biomedical data. They will be able to use network biology tools and critically assess network analyses. They will be capable to devise new graph-based strategies for the analysis of biomedical data.

INHALTE:

(DE)

- Einstieg Graphentheorie
- Biologische Netzwerke
- Biologische Netzwerkdatenbanken
- Statistische Netzwerkanalyse
- Graphalgorithmen
- Graph-basiertes Maschinelles Lernen

(EN)

- Introduction graph theory
- Biological networks

- Biological network databases
- Statistical network analysis
- Graph algorithms
- Graph-based machine learning

Literatur: wird noch bekanntgegeben