

| | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--|---|-------|--------------|-----------------|---|
| Formale Sprachen: DNA Computing | | | | | | | Modulnummer: | | |
| <i>Formal Languages: DNA Computing</i> | | | | | | | | | |
| Bachelor | | | | Schwerpunkt | | | | | |
| Pflicht <input type="checkbox"/> | | | | Computational Finance <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Winf-Schwerpunkt-Pflicht <input type="checkbox"/> | | | | E-Business <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Winf-Schwerpunkt-Wahlpflicht <input type="checkbox"/> | | | | IT-Management <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Winf-Wahl <input type="checkbox"/> | | | | Logistik <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Anzahl der SWS | V | UE | K | S | Prak. | Proj. | Σ | Kreditpunkte: 6 | Turnus i. d. R. angeboten alle 2 Jahre |
| | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | | |
| Formale Voraussetzungen: - | | | | | | | | | |
| Inhaltliche Voraussetzungen: Theoretische Informatik 1, Theoretische Informatik 2 | | | | | | | | | |
| Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester | | | | | | | | | |
| Sprache: Deutsch | | | | | | | | | |
| Kommentar: Hierbei handelt es sich um eine der beiden Inhaltsalternativen des Moduls MB-603.01: Formale Sprachen. | | | | | | | | | |
| Ziele: | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundideen und Prinzipien von DNA Computing verstehen und erläutern können. • Im methodischen Zusammenhang mit DNA Computing formale Sprachen modellieren und erzeugen können sowie strukturelle und entscheidbarkeitstheoretische Eigenschaften von grammatikalischen Systemen und Automatenmodellen verstehen und nachweisen können. • Komplexe Reduktionen zwischen Sprachklassen und die zugehörigen Korrektheitsbeweise nachvollziehen und durchführen können. | | | | | | | | | |
| Inhalte: | | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen von DNA Computing 2. Spracherzeugung durch Sticker-Systeme, Insertion/Deletion-Systeme sowie Splicing-Systeme, extendierte Splicing-Systeme und Splicing-Systeme mit Iteration 3. Methoden des Sprachklassenvergleichs mit besonderer Berücksichtigung der rekursiven Aufzählbarkeit | | | | | | | | | |
| Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): G. Paun, G. Rozenberg, A. Salomaa: DNA Computing, Springer, 1998 | | | | | | | | | |
| Form der Prüfung: i. d. R. Bearbeitung von Übungsaufgaben und Fachgespräch oder mündliche Prüfung | | | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | Präsenz | | | 56 h | | | | |
| | | Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung | | | 124 h | | | | |
| | | Summe | | | 180 h | | | | |
| Lehrende: Prof. Dr. H.-J. Kreowski | | | | | Verantwortlich: Prof. Dr. H.-J. Kreowski | | | | |