

# SS 2003 Theoretische Informatik

## Teil I: Formale Sprachen und Grammatiken

24.4.2003	Vorbereitung und Einführung	<i>Übungsblatt 1</i>
06.5.2003	Formale Sprachen; Verkettung und Potenzen von Wortmengen	<i>Übungsblatt 2</i>
08.5.2003	Reguläre Mengen und reguläre Ausdrücke	
13.5.2003	Backus-Systeme und kontextfreie Sprachen; Ableitung	<i>Übungsblatt 3</i>
15.5.2003	Allgemeine Regelsprachen; rechts- und linkslineare Sprachen	
20.5.2003	Rechtslinearität (und Linkslinearität) regulärer Sprachen	<i>Übungsblatt 4</i>
22.5.2003*	Regularität rechtslinearer Sprachen; Bezug zu kfr. Sprachen	

## Teil II: Formale Sprachen und Automaten

27.5.2003	Kss. Sprachen; Chomsky-Hierarchie; endliche Automaten	<i>Übungsblatt 5</i>
03.6.2003	Endliche Automaten (EA) und reguläre Sprachen	<i>Übungsblatt 6</i>
05.6.2003	Nichtdeterministische endliche Automaten (NEA)	
10.6.2003*	Äquivalenz endlicher und nichtdetermin. endlicher Automaten	<i>Übungsblatt 7</i>
12.6.2003*	Reguläre Sprachen und EA "revisited"; endliche Maschinen	
17.6.2003	Nichtdeterministische Kellerautomaten und kfr. Sprachen	<i>Übungsblatt 8</i>
24.6.2003	Turing-Maschinen; Äquivalenz mit allgemeinen Regelsprachen	<i>Übungsblatt 9</i>

## Teil III: Berechenbarkeit und Komplexität

26.6.2003	Turing-Maschinen als Maschinen; Berechenbarkeitsbegriffe	
01.7.2003	Turings und Churchs These; Registermaschinen (RAM)	<i>Übungsblatt 10</i>
03.7.2003*	RAM-Berechenbarkeit; Komplexität: uniforme u. logarith. Kosten	
08.7.2003	Aufwandfunktionen; O-, $\Omega$ -Notation; P und NP	<i>Übungsblatt 11</i>
10.7.2003	Entscheidbarkeit; Existenz nicht berechenbarer Funktionen	
15.7.2003	Unentscheidbare Probleme; Entscheidbarkeit der kss-Sprachen	<i>Übungsblatt 12</i>

## Teil IV: Grundzüge der Logik

17.7.2003*	Aussagenlogik: Syntax & Semantik; Erfüllbarkeit; Tautologien	
22.7.2003	Äquivalenz und Normalformen aussagenlogischer Formeln	<i>Übungsblatt 13</i>
24.7.2003	Hornformeln; Resolutionsverfahren der Aussagenlogik	
29.7.2003	Prädikatenlogik: Syntax; Semantik der PL, Teil 1: Strukturen	<i>Übungsblatt 14</i>
31.7.2003	Modelle für PL-Formeln; Äquiv. u. Normalformen; Ausblick	