

# Theoretische Informatik I

## Voraussichtlicher Ablauf – Winter 2012/13

1. – 19.10.: Einführung in die TI, Übersicht (*13 Folien, 45min*)  
           Beweisführung (§1 1–11, 45min) HMU §1.1
2. – 26.10.: Beweisführung / Reste (§1 11–13, 15min) HMU §2.1/2  
           Einführung in Reguläre Sprachen (§2 1–4, 20min)  
           Deterministische endliche Automaten bis Entwurf & Beweis (§2.1 1–9, 60min)
3. – 02.11.: DEAs mit Konfigurationen + (summarisch) DEA mit Ausgabe (§2.1 10–14, 25min)  
           NEA bis Nachweis Sprache (§2.2 1–13, 60min) HMU §2.3–5
4. – 09.11.: Nichtdeterministische Automaten (§2.2 13–24, 80min)
5. – 16.11.: Reguläre Ausdrücke bis Transformation RA → NEA (§2.3 1–16, 85min)
6. – 23.11.: Umwandlung NEA → RA (§2.3 17–24, 40min)  
           Grammatiken bis Klassifizierung (§3.3 1–10, 45min) HMU §3.1-3 Vossen/Witt 2.4
7. – 30.11.: Grammatiken vs. reguläre Sprachen (§2.4 11–15, 20min)  
           Abschlußeigenschaften regulärer Sprachen (§2.5 1–11, 55min) HMU §3.4/4.1–4
8. – 07.12.: Eigenschaften Regulärer Sprachen (§2.5 12–31, 90min) HMU §4.1/4
9. – 14.12.: Kontextfreie Grammatiken (§3 1–2, §3.1 1–14, 90min) HMU §5.1/2  
           – 21.12.: **Probeklausur – ein Blatt Unterlagen** 8.15 – 09.45 Uhr HS 4 *hat 400 Plätze*
10. – 04.01.: Pushdown Automaten bis Äquivalenz  $L_\epsilon/L_F$  (§3.2 1–16 Folien, 90min) HMU §5.3/4
11. – 11.01.: Pushdown Automaten: Äquivalenz zu CFG, DPDAs (§3.2 17–27, 50min) HMU §6  
           Abschlußeigenschaften kontextfreier Sprachen (§3.3 1–6, 30min)
12. – 18.01.: Eigenschaften kontextfreier Sprachen: Chomsky-NF, CYK, Pumping Lemma (§3.3 8–26, 90min) HMU §7.1–4
13. – 25.01.: Turingmaschinen, Einführung, Sprache, Ausdruckskraft, Programmieretechniken (§4, §4.1 1–15, 90min)
14. – 01.02.: Turingmaschinen, weitere Programmieretechniken (§4.1 16–21, 25min)  
           Modelle für Typ-0 & Typ-1 Sprachen (§4.2 1–12, 60min) HMU §8
15. – 08.02.: Eigenschaften von  $\mathcal{L}_0/\mathcal{L}_1$ -Sprachen (§4.3 1–10, 60min) HMU §8  
           Rückblick & Fragen (*6 Folien, 30min*)  
           – 15.02.: **Hauptklausur – ein Blatt Unterlagen**  
           Hörsaal 03+04 8:30–11:30 Uhr (*wir haben den Raum von 8-12 Uhr*)

Das Kürzel **HMU** verweist auf die entsprechenden Kapitel im Buch von Hopcroft, Motwani und Ullman