Theoretische Informatik I

Voraussichtlicher Ablauf – Winter 2013/14

1. – 18.10.: Einführung in die TI, Übersicht *(11 Folien, 35min)*
   Beweisführung *(§1 1–15, 60min)* HMU §1.1
2. – 25.10.: Einführung in Reguläre Sprachen *($2 1–4, 15min)*
   Deterministische endliche Automaten bis Entwurf & Beweis *(§2.1 1–11, 45min)*
   DEAs mit Konfigurationen + (summarisch) DEA mit Ausgabe *(§2.1 12-16, 25min)*
3. – 01.11.: **Brückentag - fällt aus**
4. – 08.11.: NEA bis Nachweis Sprache mit Konfigurationen *(§2.2 1–17, 90min)* HMU §2.3–5
5. – 15.11.: Nichtdeterministische vs deterministische Automaten *(§2.2 18–26, 50min)*
   Reguläre Ausdrücke (Einführung bis Semantik) *(§2.3 1–9, 35min)*
6. – 22.11.: Reguläre Ausdrücke, Rechenregeln RA $\rightarrow$ NEA *(§2.3 10–24, 65min)*
   Grammatiken bis Arbeitsweise *(§2.4 1–5, 25min)* HMU §3.1-3 Vossen/Witt 2.4
7. – 29.11.: Grammatiken, Arbeitsweise, Klassifizierung, Regularität *(§2.4,6–15 , 60min)*
   HMU §3.1-3 Vossen/Witt 2.4
   Abschlußeigenschaften regulärer Sprachen bis Durchschnitt *(§2.5 1–6, 25min)* HMU §3.4/4.1–4
8. – 06.12.: Eigenschaften Regulärer Sprachen *(§2.5 6–23, 90min)* HMU §4.1/4
   – ohne Myhill/Nerode
9. – 13.12.: Pumping Lemma *(§2.5 24-27, 20min)* HMU §4.1/4
   Kontextfreie Grammatiken *(§3 1–2, §3.1 1–14, 70min)* HMU §5.1/2

   – 20.12.: **Probeklausur – ein Blatt Unterlagen** 8.15 – 09.45 Uhr HS 4 *hat 400 Plätze*

10. – 10.01.: Pushdown Automaten bis Äquivalenz L_ϵ/L_F *(§3.2 1–16 Folien, 90min)* HMU §5.3/4
11. – 17.01.: Pushdown Automaten: Äquivalenz zu CFG (OHNE DPDAs) *(§3.2 17–22, 25min)* HMU §6
    Eigenschaften kontextfreier Sprachen, Chomsky bis Einheit *(§3.3 1–12, 60min)*
12. – 24.01.: Chomsky-NF, CYK, Pumping Lemma *(§3.3 13–27, 70min)* HMU §7.1–4
    Turingmaschinen, Einführung *(§4, $4.1 1–6, 20min)*
13. – 31.01.: Turingmaschinen, Sprache, Ausdruckskraft, Programmiertechniken *(§4, $4.1 6–22, 70min)*
    NTMs *(§4.2 1–4, 20min)*
14. – 07.02.: Modelle für Typ-0 & Typ-1 Sprachen *(§4.2 5–12, 40min)* HMU §8
    Eigenschaften von $\mathcal{L}_0/\mathcal{L}_1$-Sprachen *(§4.3 1–9, 50min)* HMU §8

    – 14.02.: **Hauptklausur – ein Blatt Unterlagen**
    Hörsaal 03+04 12:30–15:30 Uhr *(wir haben den Raum von 12–16 Uhr)*

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