

## **T-79.144 Logiikka tietotekniikassa: perusteet (2 ov)**

### **Syksy 2004**

Kurssin tarkoituksena on perehdyttää opiskelijat lause- ja predikaattilogiikkaan ja niiden sovel-  
lutuksiin tietotekniikassa. Keskeisiä aiheita ovat näiden logiikkojen malliteoria ja todistusteo-  
riat sekä automaattisen teoreemantodistamisen ja logiikkaohjelmoinnin pohjana oleva resoluu-  
tiosääntö. Kurssilla tutustutaan myös ohjelmien oikeellisuustodistusten periaatteisiin. Kurssiin  
sisältyy pakollisia henkilökohtaisia kotitehtäviä, jotka tehdään tietokoneavusteisesti (kotitehtä-  
väjärjestelmän kotisivu <http://logic.tcs.hut.fi/>).

**Luennot:** ti, klo 12–14, sali T1, ensimmäinen luento 14.9.2004

**Luennoitsija:** Dosentti, TkT Tomi Janhunen (TB335, 451 3255, Tomi.Janhunen@hut.fi)

**Vastaanotot:** ti, klo 15.15–16.00, huone TB335

**Laskuharjoitukset:** ti, klo 16–17, **tai** ti, klo 17–18, **tai** to, klo 11–12, **tai** pe, klo 9–10; kaikki  
tilaisuudet järjestetään salissa T2

**Assistentit:** TkL Toni Jussila ja DI Emilia Oikarinen

**Oppimateriaali:** opetusmonisteet (syksyn 2004 versio)

**Tentti:** pe 17.12.2004, klo 13–16, salit D ja E

**Kurssin kotisivu:** <http://www.tcs.hut.fi/Studies/T-79.144/>

**Uutisryhmä:** [opinnot.tik.logiikka](mailto:opinnot.tik.logiikka)

**Sähköposti:** [t79144@tcs.hut.fi](mailto:t79144@tcs.hut.fi)

---

## **T-79.144 Logic in Computer Science: Foundations (2 cr)**

### **Autumn 2004**

This is an introductory course on logic and its applications in computer science. Subjects covered  
are: propositional and predicate logic, model and proof theory, semantic/analytic tableaux, and  
the resolution rule. Principles underlying program verification are also briefly addressed. The  
course includes obligatory home assignments which are done using automated tools (consult our  
home assignment server at <http://logic.tcs.hut.fi> for details).

**Lectures:** Tuesdays, 12–14, hall T1, the first lecture is held on September 14, 2004

**Lecturer:** Doc., D.Sc.(Tech.) Tomi Janhunen (TB335, 451 3255, Tomi.Janhunen@hut.fi)

**Office Hours:** Tuesdays, 15.15–16.00, room TB335

**Tutorials:** Tuesdays, 16–17, **or** Tuesdays, 17–18, **or** Thursdays, 11–12, **or** Fridays, 9–10; all  
tutorials are arranged in hall T2

**Assistants:** Lic.Sc.(Tech.) Toni Jussila and M.Sc.(Tech.) Emilia Oikarinen

**Course material:** lectures are based on the following textbooks:

A. Nerode and R. Shore, *Logic for Applications*, Springer-Verlag, 1997 (Chapters I–III)

M. Huth and M. Ryan: *Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems*,  
Cambridge University Press, 2000 (Chapter 4).

**Exam:** December 17, 2004, 13–16, halls D and E

**Web:** <http://www.tcs.hut.fi/Teaching/T-79.144/>

**Newsgroup:** [opinnot.tik.logiikka](mailto:opinnot.tik.logiikka)

**Email:** [t79144@tcs.hut.fi](mailto:t79144@tcs.hut.fi)