

INFORMATIKAI KAR DOKTORI PROGRAM
SZIGORLATI TEMATIKA

Matematikai logika (melléktárgy)

Logikai nyelvek (0., 1., 2. és magasabb rendű) változatai.
Következményfogalom (szemantikus, szintaktikus). Dedukciós tétel. Eldöntésprobléma.
Tautológia, érvényesség, levezethetőség, bizonyíthatóság.
Szintaktikus következményfogalomra épülő kalkulusok (0. és 1. rend)
Bizonyításelmélet természetes levezetés Gentzen szekvent módszerek
Szemantikus következményfogalomra épülő szintaktikus kalkulusok (0. és 1. rend)
Megvalósítás lehetőségei. Stratégiák.
Dualitás szerepe a formulaátalakításban. Általánosított normálformák.
Rezolúciós kalkulus.
Herbrand univerzum - bázis - interpretáció.
Rezolúciós levezetés, lifting lemma. Megvalósítás lehetőségei. Stratégiák.
Tabló módszer.
Jelölt - jelöletlen - szisztematikus tábló. Megvalósítás lehetőségei. Stratégiák.
A logika egységes tárgyalásmódja - Teljesség egységes bizonyítása.
Boole értékelés és az 1. rendű értékelés. Reguláris formulák - sorozat - halmaz.
Kielégíthetősége, "jó"sága.

Irodalom:

R. Smullyan: First order Logic. Springer, 1968
Pásztoné Varga Katalin, Várterész Magda: Matematikai logika alkalmazásszemléletű tárgyalása. PANEM 2003.
C.L. Chang, R.C.T. Lee: Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving. Academic Press. 1973.
Bell, M. Machover: A Course in Mathematical Logic. North Holland, 1977.
A. Leitch: The Resolution Calculus. Springer. 1997.
M. Fitting: First Order Logic and Automated Theorem Proving. Springer. 1994.
