

MTO1206 Kurzusleírás

Előfeltétel:

Heti óraszám: 2+0

Számonkérés: kollokvium (2 kredit)

Oktató elérhetőség: Vályi Sándor, email: valyi.sandor@nye.hu, fogadóóráról az intézet honlapján vagy az E-06 iroda ajtaján tájékozódhat

Elmélet

1--2. óra.

Természetes nyelvi állítások formalizálása nulladrendű és elsőrendű logikában. Elsőrendű nyelv, term (kifejezés) és formula, szintaktikus fogalmak, definíciók szerkezeti indukcióval. Példák:

- elsőrendű nyelvek, formulák köznapi fogalmak leírására (az emberi viszonyok és Tarski világa)
- matematikai állítások és fogalmak formalizálása (Ar, Geom, Subset matematikai nyelvek).

3. óra.

Elsőrendű szemantika: interpretáció és változóértékelés fogalma. Kifejezések értéke és formulák igazságértéke.

4-5-6. óra.

Kielégíthetőség, logikai törvények, logikai következmény igazolása. Az ítéletlogika esete: ítéletlogikai formulák, igazságtábla. A logikai törvények alkalmazásai: diszjunktív és konjunktív normálforma, prenex normálforma.

7-8-9. óra

Levezetési kalkulus, a természetes levezetési technika.

10. óra.

Formális axiomatikus elméletek: aritmetika. elméletek tulajdonságai.

11. óra.

Formális axiomatikus elméletek: a naív halmazelmélet.

12--13. óra.

Formális axiomatikus elméletek: Zermelo--Fraenkel axiomatikus halmazelmélet.

Félévközi zárthelyi

Minden páratlan, 1-nél nagyobb sorszámú héten kisdolgozat fogalmakból, gyakorló példákból. (Február 24, Március 9, Március 23, Április 20, Május 4, Május 18)

Irodalom

Dragálin—Buzási: Bevezetés a matematikai logikába, KLTE, Debrecen, 1986.

Értékelés

Az órai kisdolgozatokon összegyűjthető pontokból összesen 60% kell a vizsgára bocsájtáshoz. Vizsga szóban, **a vizsgaidőszakban.**