

ELTE IK, Programozási Nyelvek és Fordítóprogramok Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Logikai programozás EA+GY			
TÁRGY KÓDJA: IPM-08sztLPEG, IPM-08EszLPEG			
Összes kredit:4			
Összes óraszám: 3			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	2	2	
Heti óraszám	2	1	1
Számonkérés módja	X		
Tematika: Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása: Célkitűzés A logikai programozás elméleti hátterét képező tételbizonyító módszerek, főleg a rezolúciós kalkulus és stratégiáinak megismerése. A logikai programozás modelleméleti és procedurális szemantikájának megismertetése. A negációkezelés és a DATALOG kiterjesztés megismerése. Tartalom A logika szemantikus tárgyalása, következményfogalom, szemantikus és szintaktikus. Eldöntéskérdés mint a logikai programozás háttere. Ítéletlogikai és elsőrendű természetes levezetés, Gentzen kalkulus, tabló módszer megismerése. A rezolúciós elv tárgyalása, Herbrand tételek, legáltalánosabb illesztő helyettesítés. Klózhalmaz kielégíthetlenségét vizsgáló nevezetes módszerek. Fontosabb rezolúciós stratégiák. A logikai programozás alapelve. A logika és a logikai programozás viszonya. A PROLOG jellegű logikai program és a lineáris input rezolúció viszonya. A legszűkebb Herbrand modell. Fixpont probléma. Legkisebb fixpont és a legszűkebb Herbrand modell. A negatív információ kezelésére kidogozott stratégiák és a fixpontok. Egyszerű logikai programok megfogalmazása. A mélységben először stratégia a teljes levezetési fa bejárására a klasszikus PROLOG rendszerekben.			
Irodalom: Pásztorné Varga K., Várterész M.: <i>A matematikai logika alkalmazásszemléletű tárgyalása</i> (PANEM Könyvkiadó, 2003) Pásztorné Varga K.: <i>Logikai alapozás alkalmazásokhoz</i> (ELTE jegyzet, 1998)			
Ajánlott irodalom: C. L. Chang, R. C. T. Lee: <i>Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving</i> , Academic Press (New-York, 1973) D. W. Loveland: <i>Automated Theorem Proving</i> (North-Holland, 1978) J. W. Lloyd: <i>Foundation of Logic Programming</i> (Springer, 1987) K. R. Apt: <i>Logic programming</i> (Handbook of theoretical Computer Science, ed. J. Leuwen Springer, 1990, pp.493-573) C.Fernmüller, A.Leitsch, et al.: <i>Resolution methods for the Decision problem</i> (Springer, 1993) A.Leitsch: <i>The Resolution Calculus</i> (Springer, 1997)			