

## PMB1215L, Logikai alapok a programozáshoz

Tantárgy neve	Logikai alapok a programozáshoz
Tantárgy kódja	PMB1215L
Meghirdetés féléve	1
Kreditpont	4
Összóraszám (elm+gyak)	2+2
Számonkérés módja	kollokvium
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve és beosztása	Dr. Nagy Károly PhD, főiskolai tanár
Tantárgyfelelős intézet kódja	MII

### 1. A tantárgy elsajátításának célja

A matematikai logika alapvető fogalmainak és eszközeinek elsajátításával informatika elméleti megalapozására nyílik lehetőség, másrészt az alkalmazásokhoz modern, egyre szélesebb körben használt eszközöket lehet a később megismertetni. A matematikai logika jelentősen fejleszti a hatékony alkalmazások készítéséhez szükséges készségeket is.

### 2. A tantárgy tartalma

Kijelentés logika, logikai törvények és alkalmazásaik, diszjunktív és konjunktív normálforma, logikai következmény fogalma, predikátum logika.

Elsőrendű nyelvek, kötött és szabad változók, a nyelv szemantikája. Predikátum logikai törvények és alkalmazásaik, prenex alak, Gentzen kalkulus.

### 3. A kötelező ill. ajánlott irodalom

Dragálin, Buzási: Bevezetés a matematikai logikába. Kossuth Egyetemi Kiadó, 1986.

Sashalminé Kelemen Éva: A matematikai logika és a halmazelmélet elemei. Líceum Kiadó, 1996.

Pásztorné Varga Katalin, Várterész Magda: A matematikai logika alkalmazás szemléletű tárgyalása. Panem Kiadó, Budapest 2000.

Stuart J. Russell, Peter Norvig : Mesterséges intelligencia modern megközelítésben, Panem-Prentice Hall, Budapest, 2000.

### 5. Évközi ellenőrzés módja: -

#### A számonkérés módja

Kollokviumon a gyakorlat és elmélet aránya 50-50%. A vizsgajegy e két részből tevődik össze.

Levelező:

1. konzultáció: A kijelentéslogika nyelve, a kijelentéslogika formulái, törvényei.
2. konzultáció: Logikai törvények alkalmazásai, d.n.f. és k.n.f. alak, Logikai következmény. Elsőrendű nyelvek, termék és formulák, példák elsőrendű nyelvre, szabad és kötött változók, szabályos helyettesítés.
3. konzultáció: A nyelv szemantikája, értékelt term, értékelt formula, Logikai törvények, prenex alak, levezetések Gentzen kalkulusban.

Nyíregyháza, 2016. szeptember 09.

Dr. habil. Nagy Károly PhD  
Főiskolai tanár